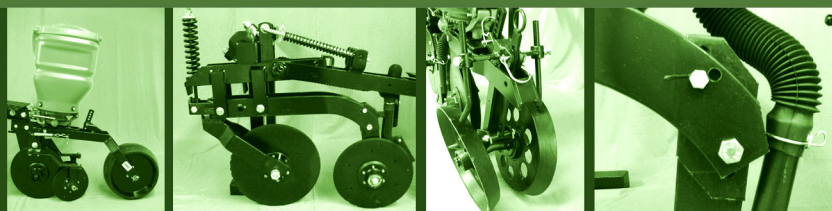
SEED-MAX PC

Manual do Proprietário

1 - Introdução

Prezado Cliente.

Parabéns por escolher uma máquina realmente adequada às suas necessidades.

A nova linha de plantadeiras SEED-MAX PC veio para demonstrar que a tecnologia do Plantio Direto está acessível também para a pequena propriedade. Trata-se de um conjunto resistente, de construção simples, versátil, ideal para tratores de pequena e média potência.

A sua forma de construção, em linhas individuais, facilita a preparação e regulagem para o plantio, mesmo tendo ampla variedade de ajustes.

Isso permite a sua rápida adequação a cada situação de plantio - solo e cultura.

A manutenção e conservação de toda a máquina é, em conseqüência, também bastante facilitada, resumindo-se à lubrificação de apenas alguns pontos, reaperto de parafusos, limpeza geral e calibragem dos pneus.

O presente Manual consiste de mais um esforço de nossa parte no sentido de que esta máquina lhe proporcione facilidade máxima no seu uso, ótima produtividade e longa vida útil.

Contudo, nosso Departamento de Assistência Técnica está sempre à sua disposição para sanar outras dúvidas e/ou receber sugestões.

Da mesma forma, mantemos um amplo estoque de peças de reposição, cuja aquisição é bastante facilitada.

IRMÃOS THÖNNIGS LTDA

BR 386 - Km 174

Cx. Postal 270 - CEP. 99500-000

Carazinho - RS

@ HomePage. www.max.ind.br

E-Mail. max@max.ind.br

Fone para solicitar Assistência. (0XX) 54 330-2300

Sumário

1 - Introdução 3

2 - Recomendações de segurança 7

3 - Identificação das partes da máquina 8

4 - Itens que acompanham a máquina 10

5 - Acoplamento e transporte da máquina

5.1 - Acoplando ao trator 11

5.2 - Transportando a máquina com o trator 11

5.3 - Transportando a máquina com caminhão ou carreta 12

6 - Configurações e regulagens das linhas de plantio

6.1 - Configurações possíveis para as linhas de plantio 13

6.2 - Ajuste do espaçamento entre linhas 16

6.3 - Ajuste dos braços das rodas e nivelamento da máquina 17

6.4 - Regulagem dos discos de cortes 18

6.5 - Ajuste dos sulcadores de adubo 19

6.6 - Ajuste de profundidade dos discos duplos da semente 21

6.7 - Regulagem do ângulo das rodas de profundidade e cobertura 22

7 - Regulagem da distribuição da semente

7.1 - Densidade de aplicação da semente 23

7.2 - Ajuste da dosagem da semente 24

7.3 - Engrenagens da transmissão e tabela de combinações 26

8 - Regulagem da distribuição de adubo 28

9 - Manutenção

9.1 - Itens a serem executados no início de cada plantio 31

9.2 - Itens a executar periodicamente durante a época de plantio 32

9.3 - Lubrificação geral 33

9.4 - Serviços de conservação ao final da época de plantio 35

10 - Número de série da máquina 35

11 - Certificado de Garantia MAX 36

12 - Entrega Técnica MAX 37

Recomendações especiais.

1 - Antes de iniciar o plantio, lubrifique cuidadosamente a plantadeira. Limpe as graxeiras e se for o caso substitua as defeituosas.

2 - Verifique a regulagem de sementes e fertilizantes.

3 - Não sobrecarregue a plantadeira com sacos de sementes ou adubo nas operações de plantio ou transporte.

4 - Não dê marcha à ré com as linhas de plantio em posição de trabalho.

5 - Mantenha as caixas de semente e adubo ao final do plantio, totalmente vazias e limpas.

Sugestões para um plantio correto

1 - Consulte um agrônomo ou técnico agrícola de confiança e capacitado, que conheça profundamente a sua região.

2 - Mantenha a análise do solo atualizada, para assim, aplicar a quantidade correta de fertilizantes.

3 - Observe a época correta de plantio para cada cultura.

4 - Prepare corretamente o solo, tanto para o plantio convencional quanto para o plantio direto (na palha).

2 - Recomendações de segurança

1 - Roupas soltas e cabelos compridos podem ser atingidos por partes e mecanismos em movimento. Por isso, nunca aproxime-se ou opere a máquina nestas condições.

2 - Antes de operar com máquinas, não ingira qualquer elemento que possa alterar o seu estado normal, como bebidas alcoólicas, estimulantes e assemelhados.

3 - Procure estar ciente da correta operação e manutenção da máquina. Antes de usá-la pela primeira vez, apresente este manual e instrua a pessoa que irá operar a máquina.

4 - Nunca deixe que pessoas não habilitadas operem a máquina.

5 - Não deixe que crianças ou curiosos se aproximem da máquina quando em operação ou manobras.

6 - A plantadeira SEED-MAX PC não requer e não comporta auxiliar de operação montado sobre a mesma.

7 - Mantenha sua plantadeira sempre em perfeito estado de conservação.

8 - Antes de iniciar o deslocamento com a máquina, verifique se não há pessoas, animais, obstáculos ou objetos no caminho. Não opere nestas condições.

9 - Assegure-se de que conhece os controles e comandos do trator. Leia também o Manual do mesmo.

10 - Certifique-se de que não hajam ferramentas ou outros objetos no interior da máquina antes de operá-la.

11 - Mantenha as proteções nos devidos lugares quando a máquina está em operação.

12 - Mantenha braços e pernas afastados dos sulcadores e discos durante a operação. Estes componentes podem causar sérios ferimentos.

13 - Em passagens estreitas, certifique-se que a largura é suficiente para a passagem sem interferências.

14 - Não desloque o trator com a plantadeira carregada, muito menos sobrecarregada com sacos de adubo e/ou semente.

15 - Observe as recomendações nas páginas 11 e 12 sobre o transporte da máquina.

16 - Ao desacoplar a plantadeira, apóie-a com os dois descansos frontais.

Quando tiver que desacoplar a máquina em local que não seja no galpão de máquinas, procure sempre um local plano, nivelado e firme. Além de garantir a segurança e estabilidade da máquina, o acoplamento seguinte será facilitado.

17 - Ao fazer qualquer tipo de manutenção na máquina, procure deixá-la em posição nivelada e com as rodas calçadas.

ATENÇÃO!

Para os ajustes e manutenções que devam ser feitos com a máquina suspensa, sempre calce-a adequadamente. Nunca considere o sistema hidráulico do trator como garantia absoluta, até porque, a alavanca de controle do mesmo pode ser acionada por alguém inadvertidamente, causando acidentes de conseqüências imprevisíveis.

Além disso, o trator deve estar com o freio de estacionamento acionado e, de preferência, com motor desligado e câmbio engatado.

18 - Lubrificação. Tanto o excesso quanto a falta são prejudiciais.

19 - Evite o contato de graxas e óleos com os pneus.

3 - Identificação das partes da máquina

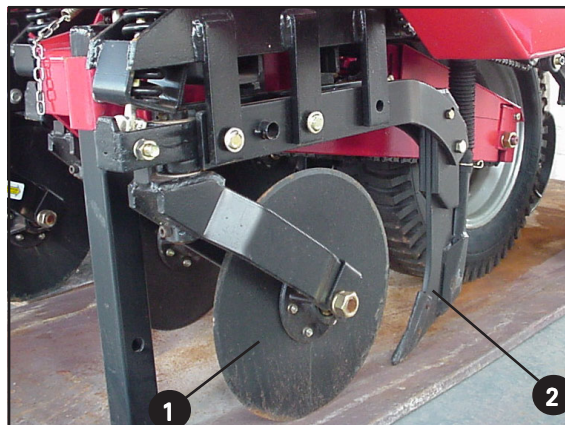
Disco de corte (1)

Os discos de cortes realizam um corte na camada de palha, abrindo fendas que permitem a passagem das linhas de plantio sem embuchamento.

A plantadeira SEED-MAX PC utiliza discos de corte de 16".

Sulcador (2)

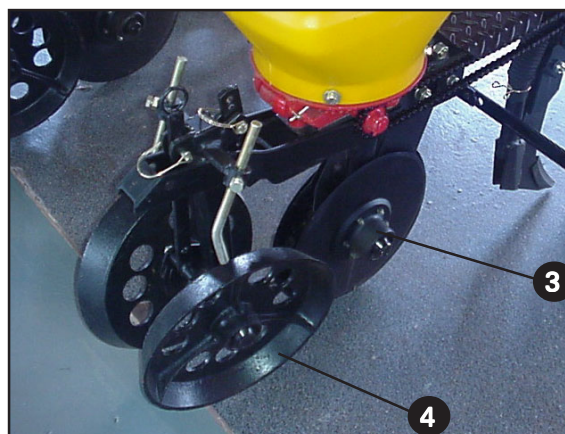
Os sulcadores destinam-se à aplicação do adubo.

Possuem ponteira removível, com regulagem individual de profundidade e ângulo de ataque, o que possibilita a adaptação da plantadeira SEED-MAX PC à vários tipos de solo e cultura.

Disco duplo defasado 13" x 14" (3)

Este sistema facilita a penetração no solo colocando a semente na profundidade correta e uniforme.

Rodas de controle de profundidade (4)

Além da função de controle de profundidade, estas rodas complementam a cobertura da semente.

As rodas (4) permitem 2 tipos de ajuste de inclinação e aproximação do disco duplo defasado (3). Isso permite variar a quantidade de terra de cobertura lançada sobre a linha de plantio.

Roda articulada (5)

As rodas possuem articulações que permitem a regulagem de profundidade da máquina.

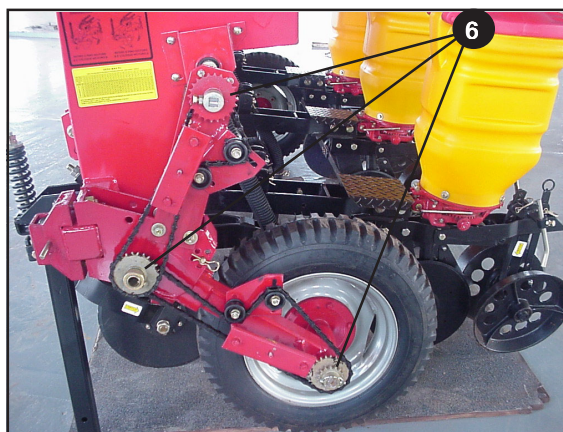
Esta regulagem é feita através do pino (5a), proporcionando rapidez no procedimento.

As rodas (5) também podem ser montadas por dentro ou por fora das linhas das extremidades, evitando-se assim, a passagem sobre a linha de plantio.

A figura ao lado mostra a roda por fora da linha.

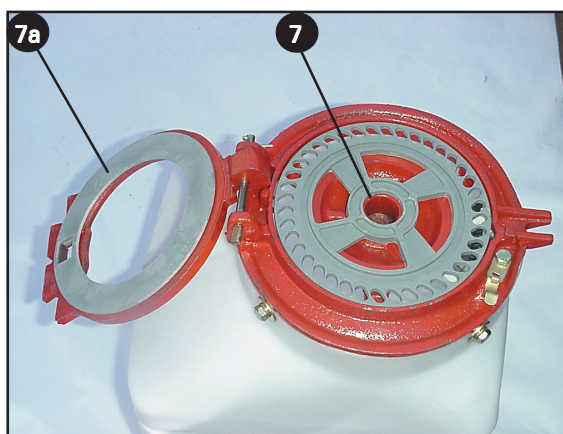
Transmissão

A transmissão do movimento das rodas para os dosadores de adubo e semente é feita através das engrenagens e correntes (6) de troca rápida.

O acionamento da distribuição de adubo localiza-se no lado esquerdo e da semente no lado direito da máquina.

Dosadores de semente (7)

A distribuição é feita através de discos perfurados (7), que devem ser trocados de acordo com a cultura a ser plantada.

Junto aos discos é montado um anel espaçador (7a) .

A dosagem é alterada com as engrenagens da transmissão no lado direito da máquina. Veja a partir da página 26.

Dosadores de adubo (8)

Os dosadores de adubo são do tipo rosca helicoidal, acionada pelo eixo (8a).

A dosagem é alterada com as engrenagens da transmissão no lado esquerdo da máquina. Veja a página 28 e 29.

4 - Itens que acompanham a máquina

As plantadeiras SEED-MAX PC ao saírem de fábrica são acompanhadas por um kit básico de peças de reposição e itens variáveis à sua configuração.

1 - Um kit de peças sobressalentes

O kit de peças (1) é constituídos por alguns itens de desgaste normal e portanto, de substituição mais freqüente.

2 - Uma engrenagem opcional para transmissão aos dosadores de adubo

Para a adaptação da dosagem de adubo com as tabelas para dosagem de adubo, é fornecida pela fábrica uma engrenagem dupla opcional Z=32x16, onde sua aplicação é demonstrada na página 30.

3 - Discos e anéis espaçadores de distribuição de semente

Os discos dosadores devem ser escolhidos de acordo com o tamanho (ou peneira) da semente. Todos os discos devem ser acompanhados por um anel espaçador.

Veja tabela de utilização na página 26.

A plantadeira sai de fábrica montada com discos para plantio de soja.

O kit é composto de um jogo de discos, mais 2 jogos de anéis espaçadores.

A quantidade de cada jogo vai depender do número de linhas da máquina.

4 - Manual do operador e catálogo de peças (presente publicação)

Guarde esta literatura em local conhecido e devidamente protegido, para poder usá-la sempre que necessário.

5 - Acoplamento e transporte da máquina

5.1 - Acoplando ao trator

O acoplamento se dá pelo engate de 3 pontos - Categoria “II”.

Para fazer o acoplamento proceda como segue:

a) Aproxime o trator da plantadeira alinhando as barras inferiores com os engates (1);

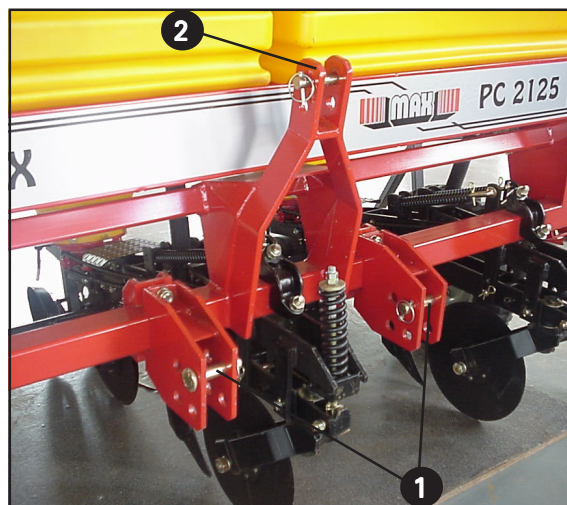
b) Ao coincidir os furos, instale os pinos;

c) Conecte o braço do 3º ponto do trator na torre (2) da plantadeira;

d) Levante a plantadeira e ajuste os estabilizadores laterais das barras de modo a centralizar a plantadeira com o trator.

OBS 1. Observe também as recomendações constantes do Manual do trator.

OBS 2. Antes de iniciar o trabalho faça um aperto geral de porcas e parafusos.

Verifique também a trava de todos os pinos, para evitar eventuais perdas durante o plantio.

5.2 - Transportando a máquina com o trator

Para transportar a plantadeira até a lavoura.

1 - Levante a plantadeira até o fim do curso do hidráulico do trator;

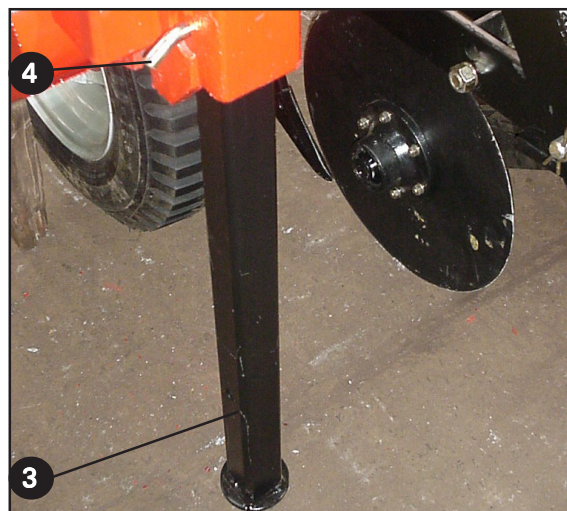
2 - Levante os descansos (3) e fixe-os com os pinos (4).

ALERTA.

O transporte da máquina acoplada ao trator não deve ser realizado em vias públicas e estradas.

Geralmente, o recomendado é o transporte com caminhão ou carreta rebocada por trator.

Em superfícies planas nunca exceda a velocidade de 20 km/h. Em superfícies irregulares reduza a velocidade de modo que as condições de segurança sejam satisfeitas.

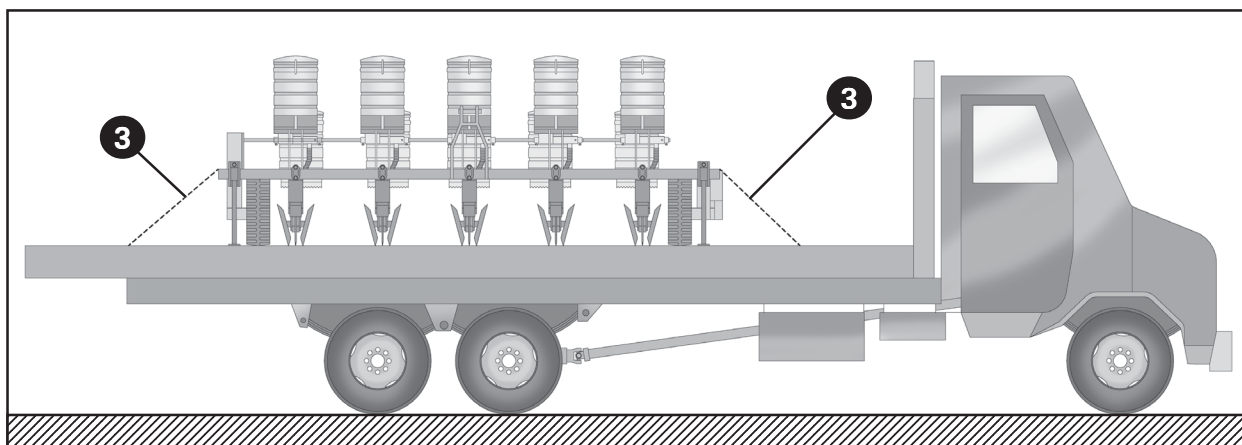
Na dúvida consulte sempre o Órgão de Trânsito sobre as regras e leis vigentes na sua região, evitando com isso sérios contratempos.

NOTA.

Procure transportar a máquina com os depósitos de adubo e semente vazios.

Dessa forma se aliviará a carga sobre os braços do levante do trator durante o transporte, além de evitar danos à estrutura da máquina e do trator.

5.3 - Transportando a máquina com caminhão ou carreta

Sempre que for necessário transportar a máquina em distâncias maiores, ou seja, que haja a necessidade da utilização de vias públicas, o transporte deve ser feito através de caminhão ou carreta rebocada por trator.

Mas atenção. Esta última alternativa só pode ser utilizada se satisfeitas todas as regras de circulação de máquinas, conforme regulamenta o Código de Trânsito vigente.

Procedimento para transporte com caminhão

1 - O carregamento da máquina sobre a carreta ou caminhão, requer equipamento ou rampa adequados e seguros;

2 - Deixe os componentes das linhas de plantio apoiados no assoalho da carroceria, permitindo mais firmeza da máquina;

3 - Abaixe os descansos dianteiros (1); isso dará mais estabilidade à máquina;

4 - Calce as rodas (2) através de cunhas fixadas ao assoalho do caminhão;

5 - Amarre os principais pontos da estrutura da máquina com auxílio de cordas reforçadas (3) à carroceria.

6 - Configurações e regulagens das linhas de plantio

NOTA 1. Na preparação da máquina para o plantio, siga a ordem dos procedimentos na mesma ordem com que são apresentados da página 13 a 22. O procedimento é igual para todos os modelos da Série SEED-MAX PC, independente do nº de linhas.

NOTA 2. Efetue todas as regulagens de forma igual, em todas as linhas ou lados da máquina.

IMPORTANTE. O sucesso do plantio depende em grande parte da perfeita regulagem da máquina. As regulagens devem ser feitas antes do plantio e também durante o plantio, sempre que houver necessidade.

6.1 - Configurações possíveis para as linhas de plantio

1 - Versão Standard

São os itens com que a máquina sai de fábrica. A máquina está preparada para realizar o Plantio Direto (plantio na palha).

Esta versão é apresentada na seguinte configuração:

1 - Disco de corte

2 - Sulcador para adubo

3 - Discos defasados de aplicação da semente

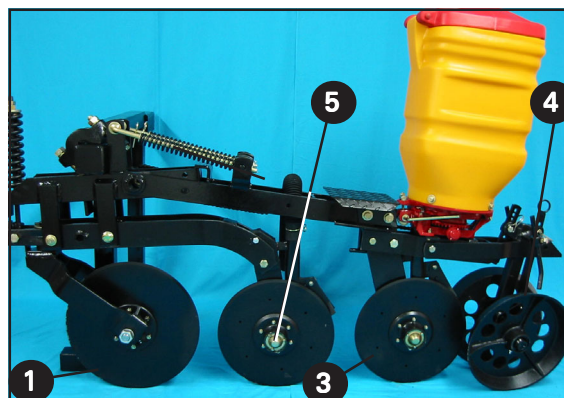
4 - Rodas de cobertura e controle de profundidade

2 - Opcional I - Aplicação de adubo com disco duplo defasado

1 - Disco de corte

3 - Discos defasados de aplicação da semente

4 - Rodas de cobertura e controle de profundidade

5 - Disco duplo para aplicação de adubo

Instalação:

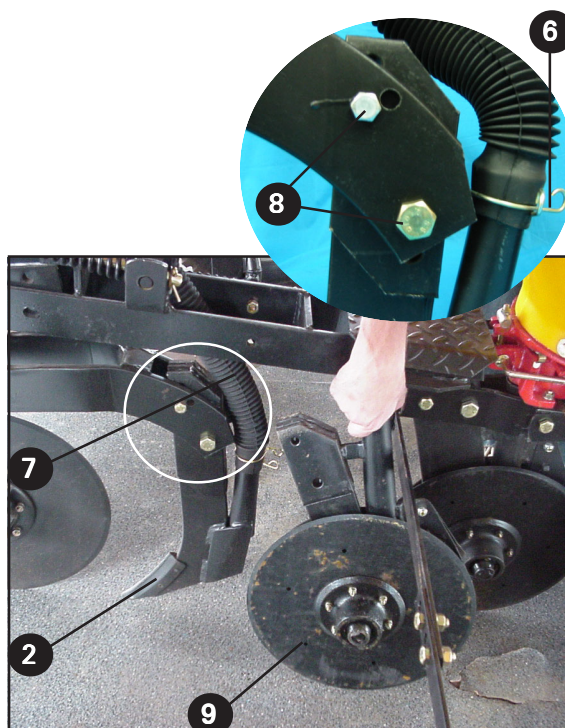
a) Retire manualmente a braçadeira (6) e solte o tubo (7).

b) Retire os dois parafusos (8).

c) Retire o sulcador (2) e guarde-o em um local adequado.

d) Monte o conjunto de discos de adubo (9) no lugar do sulcador (2), retirado anteriormente, fixando os mesmos parafusos (8).

e) Fixe o tubo (7) através da braçadeira (6) no disco de adubo já montado.

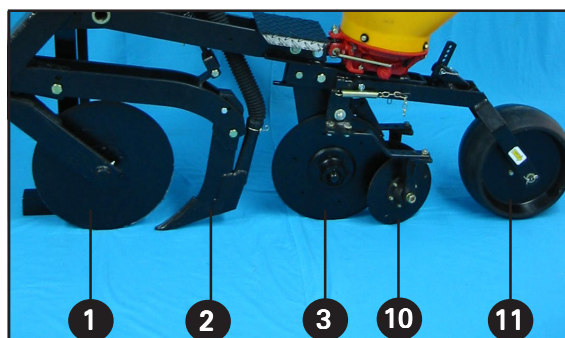
OBS: Monte o disco de adubo na furação do suporte de forma que o conjunto fique perpendicular ao solo.

3 - Opcional II - Versão com discos de cobertura e roda compactadora de borracha

1 - Disco de corte

2 - Sulcador para adubo

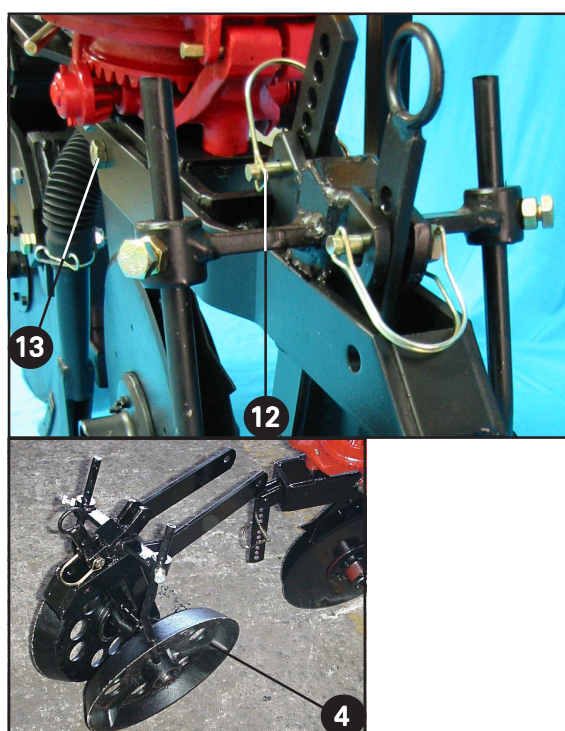
3 - Discos defasados de aplicação da semente

10 - Discos de cobertura

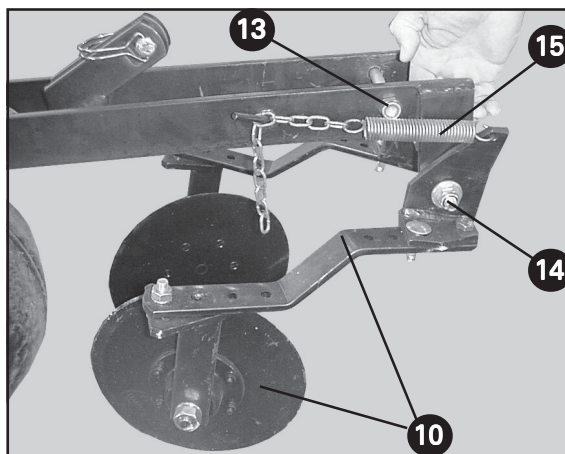
11 - Roda compactadora de borracha

Discos de cobertura (10) - Instalação:

a) Retire o pino (12);

b) Retire o parafuso (13) para soltar o conjunto das rodas de cobertura (4);

c) Guarde o conjunto das rodas de cobertura (4) em um local adequado;

d) Monte o conjunto de discos de cobertura (10) através dos parafusos (14) à linha de plantio;

OBS 1: *O parafuso (14) serve como articulação para regulagem da pressão dos discos sobre o solo, feita através das molas (15).*

OBS 2: *Monte um conjunto de cobertura (10) em ambos os lados da linha, pois os mesmos são independentes.*

Roda compactadora de borracha (11)

A roda compactadora deve ser usada quando se necessita aumentar o grau de compactação da terra sobre a semente. Tal opção deve ser baseada em recomendações agronômicas adequadas.

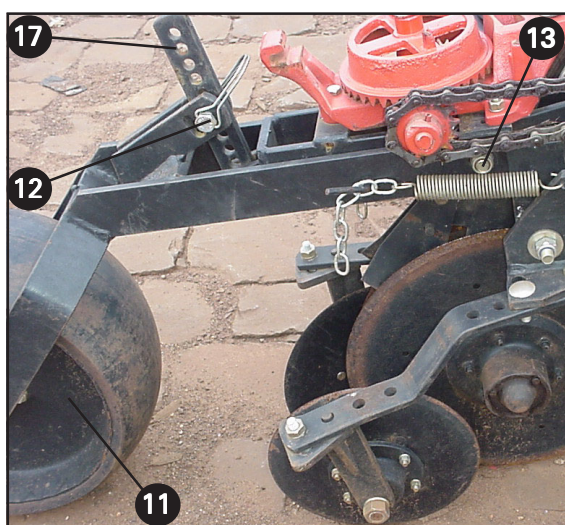
Instalação da roda compactadora de borracha e regulagem da profundidade de plantio

A fixação da roda compactadora de borracha é feita através do parafuso (13) e pelo pino (12).

a) Fixe o parafuso (13) de forma que permita o movimento do conjunto da roda compactadora (11).

b) A roda de borracha (11), além de compactar, define a profundidade dos discos da semente.

Para ajustá-la, mude o furo de montagem do pino (12) na barra perfurada (17).

d) Obtido o ajuste, trave o pino (12).

6.2 - Ajuste do espaçamento entre linhas

O espaçamento entre linhas varia muito, conforme o tipo de cultura e até mesmo para uma mesma cultura, dependendo de uma série de fatores para os quais convém uma orientação técnico/agronômica.

Esta distância vai influenciar no número de plantas por hectare e, em conseqüência, no rendimento da lavoura. Consulte também a página 23.

Cada modelo possui uma quantidade de linhas possíveis e, entre elas, é possível fazer o ajuste da distância seguindo o procedimento descrito a seguir:

Tabela dos modelos x nº de linhas possíveis

Modelo	**PC 2123**		**PC 2125**			**PC2126**		
Chassi - largura em mm	1.730		2.810			3.240		
Nº de linhas possíveis	2	3	3	4	5	4	5	6

Procedimento para o ajuste

a) Acople a máquina ao trator.

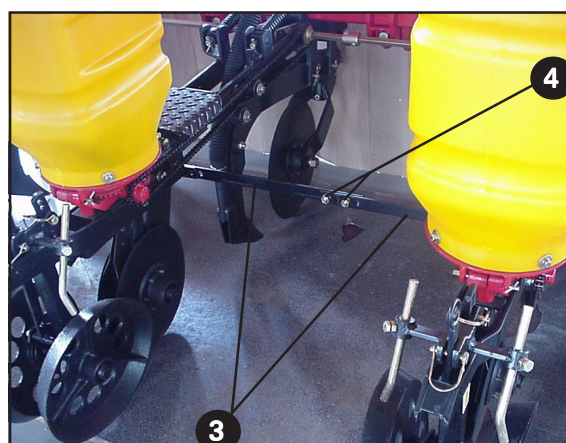
b) Suspenda a máquina de forma que os componentes das linhas não toquem o solo e **calce-a de forma segura!**

c) Afrouxe os parafusos (1) de fixação das linhas.

d) Afrouxe os parafusos (2) das luvas do eixo de transmissão dos dosadores de semente.

e) Solte as chapas (3) retirando os parafusos (4).

As linhas estarão livres para serem deslocadas lateralmente na estrutura, até obter o espaçamento desejado.

f) Após o ajuste do espaçamento entre as linhas, reaperte todas as porcas e parafusos que foram soltos.

6.3 - Ajuste dos braços das rodas e nivelamento da máquina

Ajuste dos braços das rodas

Nota:

Este ajuste interfere na profundidade dos discos de corte, sulcador e discos duplos do adubo e da semente, por esta razão, deve ser realizado antes de ser feito o ajuste dos mesmos.

a) Retire o pino (2) e desloque o braço da roda manualmente até a posição desejada e reinstale o pino no furo adequado:

Pino no furo “1” = profundidade mínima.

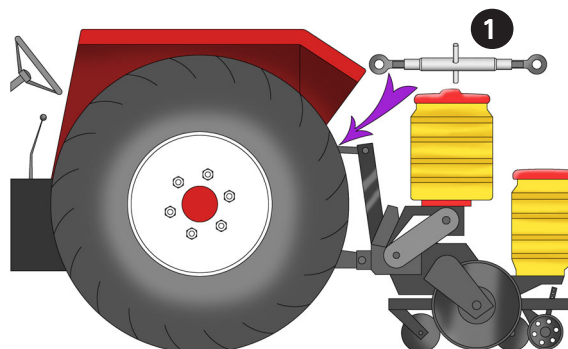
Pino no furo “5” = profundidade máxima.

Pino nos furos “2, 3 ou 4”. profundidades intermediárias.

b) Execute o mesmo ajuste em ambos os lados da plantadeira.

c) Faça o nivelamento da plantadeira conforme seqüência:

Nivelamento

Ajuste o braço do 3° ponto (1) de modo que as linhas de plantio fiquem paralelas ao solo como mostrado ao lado.

6.4 - Regulagem dos discos de corte

O sucesso no Plantio Direto depende em grande parte do desempenho dos discos de corte (1).

Para isso é necessário que estes estejam em bom estado (um bom fio de corte), para penetrar e cortar de forma eficiente.

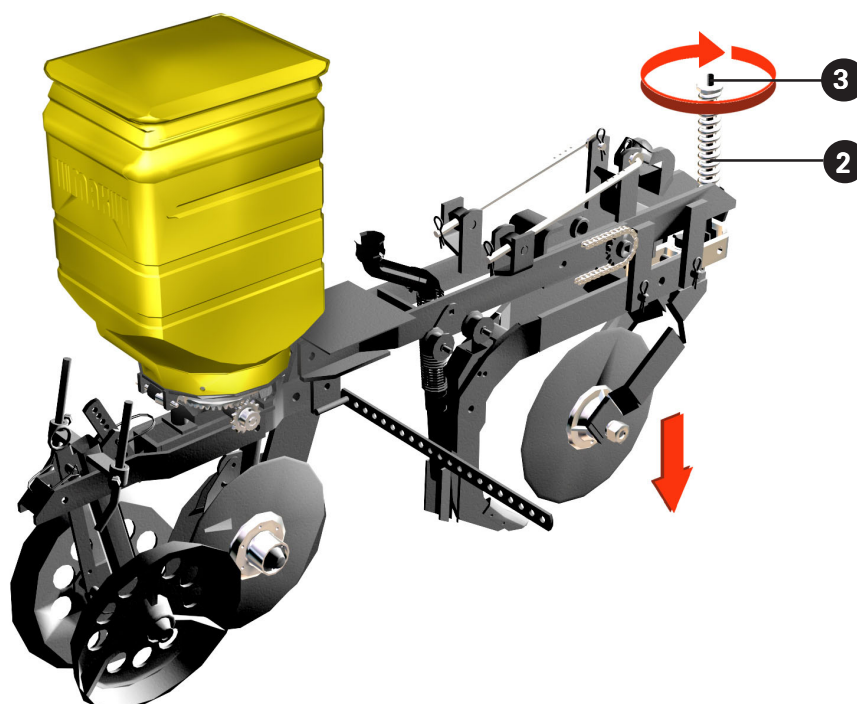
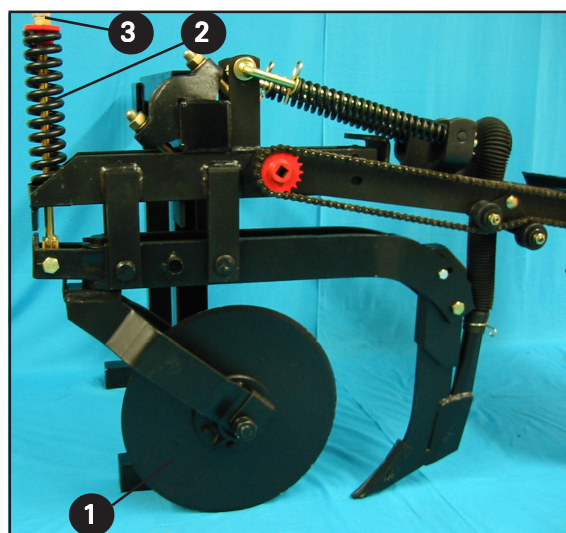
A profundidade dos discos de corte é determinada essencialmente pelo ajuste dos braços das rodas e nivelamento da máquina (veja página anterior). Além disso, a pressão exercida pelas molas (2) também interfere na penetração dos mesmos no solo.

OBS: Em caso de utilizar o recurso "pula-pedras" (Ver página 20), tanto os discos de corte, quanto os sulcadores (ou disco duplo) do adubo são controlados pelas molas (2).

1 - Regulagem da pressão das molas

A pressão das molas (2) é responsável pela penetração dos discos de corte (1).

a) Para aumentar a profundidade do disco de corte gire a porca (3) no sentido horário, aumentando a pressão da mola.

c) Para diminuir a profundidade, gire a porca (3) no sentido anti-horário.

6.5 - Ajuste dos sulcadores de adubo

Os sulcadores de adubo (1) da plantadeira SEED-MAX PC possuem dois tipos de regulagem que propiciam maior exatidão na profundidade de dosagem, alem de disponibilizar ao operador a opção de operar a plantadeira no sistema de dosagem de adubo "pula-pedras".

1 - Inclinação ou ângulo de ataque

2 - Profundidade

3 - Sistema "pula-pedras"

1- Inclinação ou ângulo de ataque

✔ Para solos de difícil penetração e/ou com pedras, incline os sulcadores mais para frente - posição "A".

✔ Para solos macios, deixe os sulcadores mais perpendiculares ao solo - posição "B".

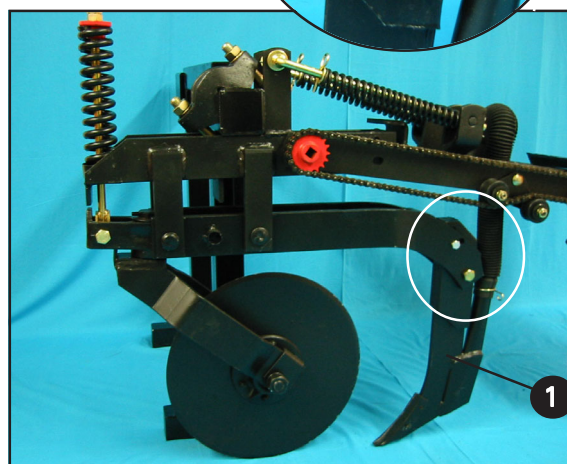
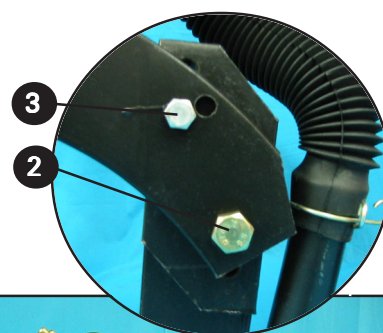
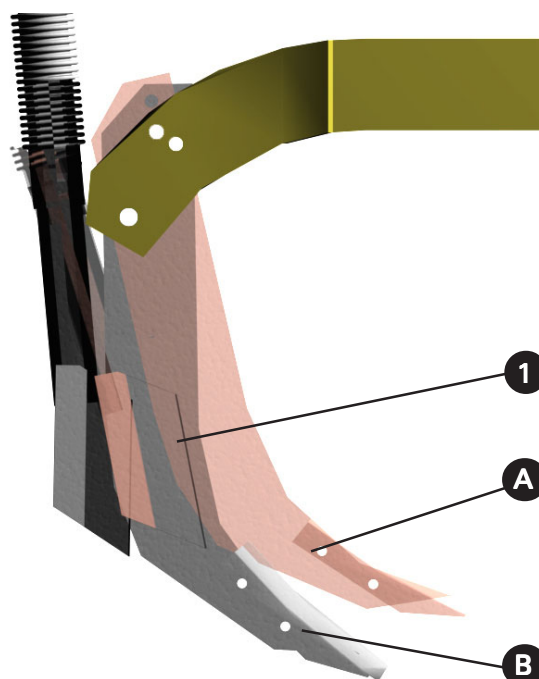
Ajuste

a) Solte os parafusos (2) e retire os parafusos (3).

b) Incline o sulcador para o ângulo desejado e recoloque os parafusos (3).

c) Faça o aperto final em ambos os parafusos.

OBS. O parafuso (3) exerce a função de "fusível". Portanto, mantenha sempre alguns destes na caixa de ferramentas.

Ajuste todos os sulcadores com a mesma inclinação.

2 - Ajuste de profundidade dos sulcadores

Este ajuste influencia na profundidade do adubo, permitindo uma variação de 2,5 cm.

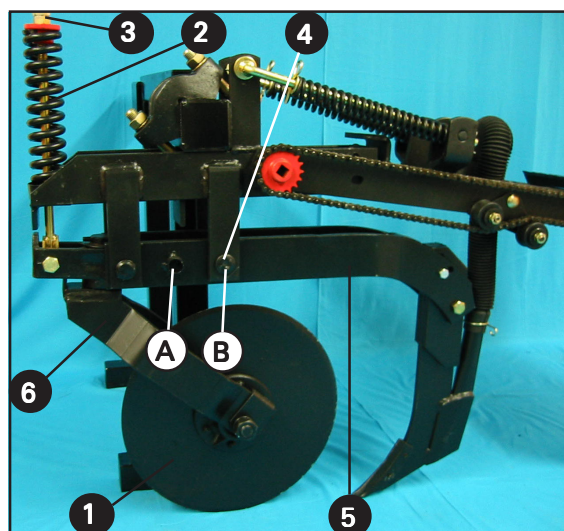
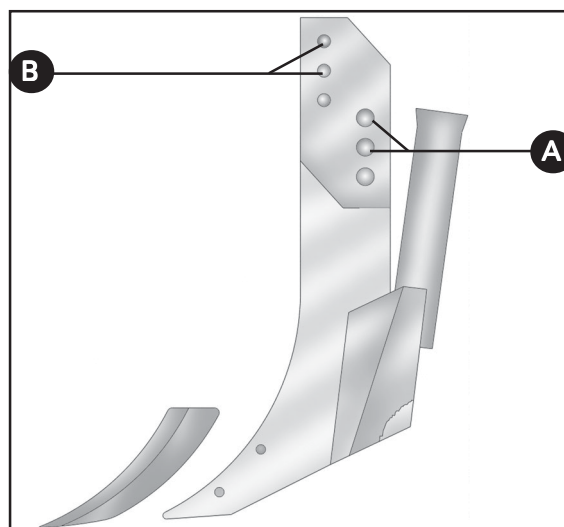
Os sulcadores possuem 2 pares de furos de fixação.

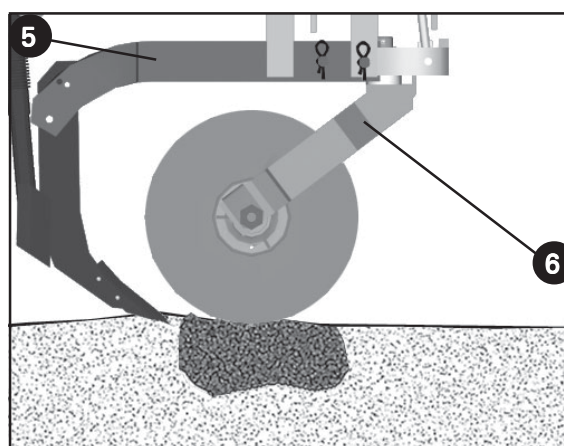
Os furos inferiores (A) são para os parafusos principais (2 - Fig. anterior) e os furos superiores (B) para os parafusos “fusíveis” (3).

3 - Sistema “pula-pedras”

Recomendado para solos com presença de pedras e/ou raizes, este recurso permite que o conjunto aplicador de adubo (sulcador ou disco duplo) “escape” dos obstáculos.

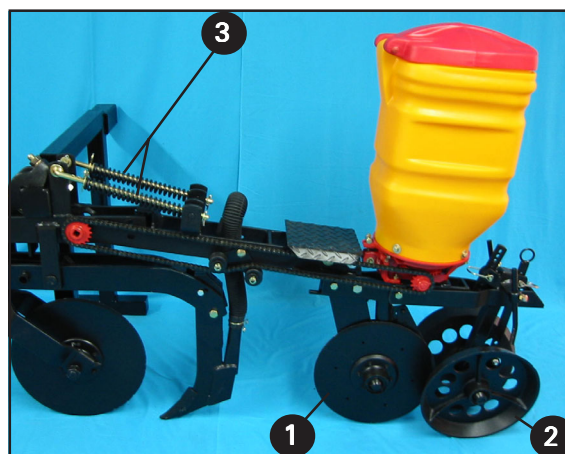
Para ativar o “pula-pedras”, retire o pino (4) do furo “B” e transfira-o para o furo “A”.

Com isso o braço (5) do sulcador fica ligado rigidamente ao suporte (6) do disco de corte. Ao surgir um obstáculo, o disco de corte é forçado para cima, levantando com isso o sulcador, ou seja, “pulando a pedra”.

Nota:

Observe que nesta configuração, a mola (2) passa a ser responsável pela profundidade do sulcador e do disco de corte e por isso, poderá requerer uma pressão maior, ajustada através da porca (3) - veja a página 18.

6.6 - Ajuste de profundidade dos discos duplos da semente

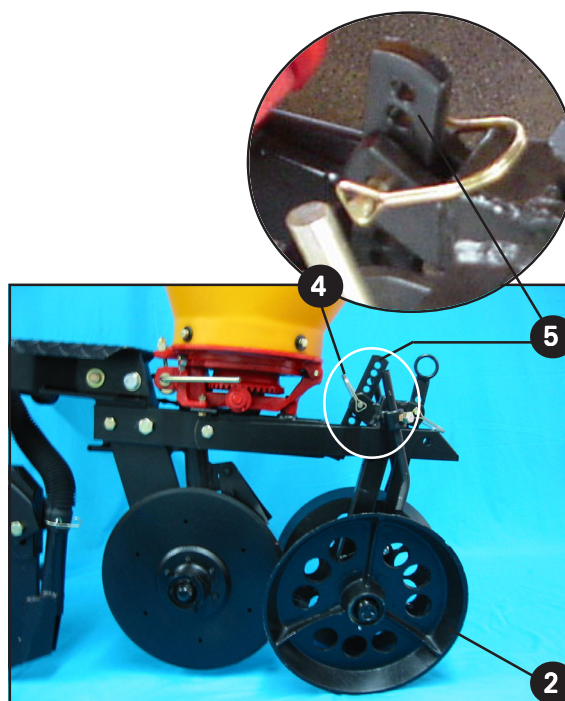
A profundidade do disco duplo (1) de aplicação da semente é regulada através das rodas de profundidade (2), que cumprem também a função de cobertura das linhas de plantio.

Além disso, pode-se aumentar a pressão das molas (3) para o caso de solos irregulares e/ou compactados, assegurando uniformidade na penetração dos discos duplos.

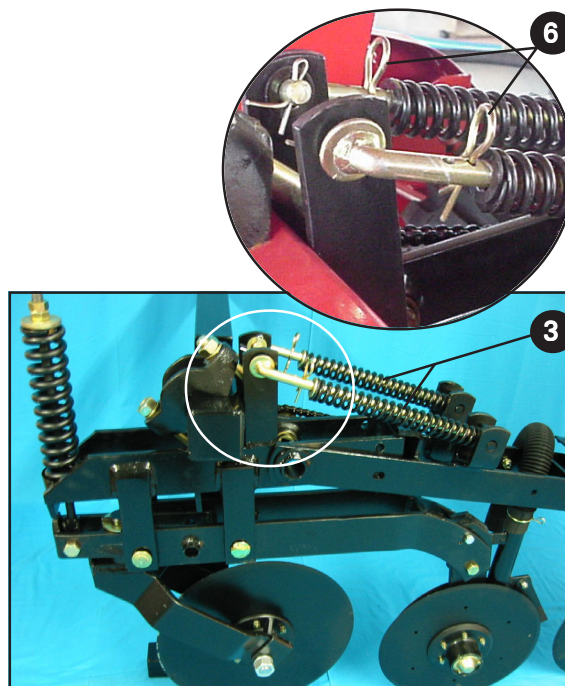
Consulte orientação técnico/agronômica quanto a profundidade da semente/adubo.

1 - Regulagem pelas rodas de profundidade

a) Retire o pino (4) da barra perfurada (5).

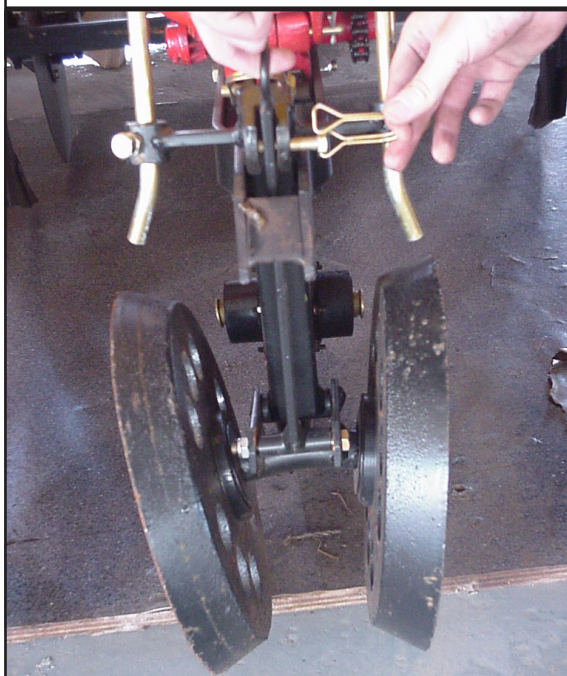
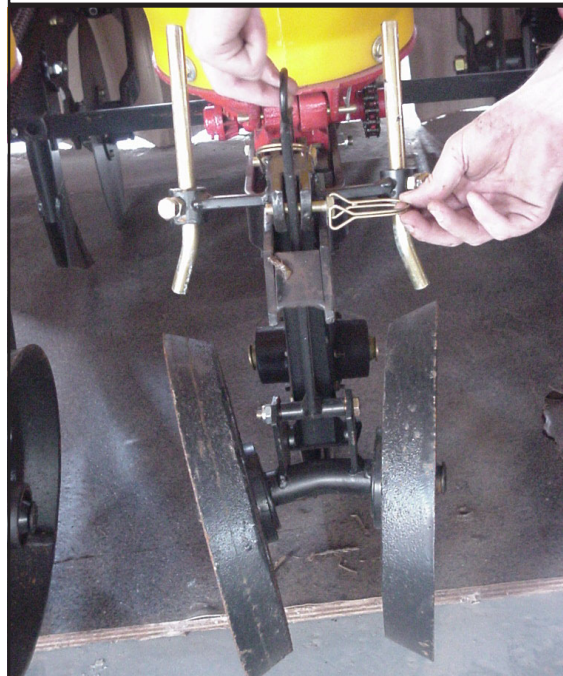
b) Levante ou abaixe as rodas (2) conforme desejado: levantando as rodas (2) aumenta-se a profundidade e vice-versa.

c) Reinstale o pino (4).

2 - Ajuste da pressão das molas

Para aumentar ou diminuir a pressão das molas, retire os pinos (6) e monte-os na furação correspondente a pressão desejada. Aumentado a pressão das molas, aumenta a força sobre os discos duplos.

Repita o mesmo procedimento nas demais linhas.

6.7 - Regulagem do ângulo das rodas de profundidade e cobertura

O ângulo das rodas de profundidade (1) determina o grau de cobertura das linhas de plantio com terra. Vejas as posições extremas nas figuras abaixo.

Posição de ângulo totalmente fechado: menor cobertura

Posição de ângulo totalmente aberto: maior cobertura

Para ajustar

a) Retire o pino (2).

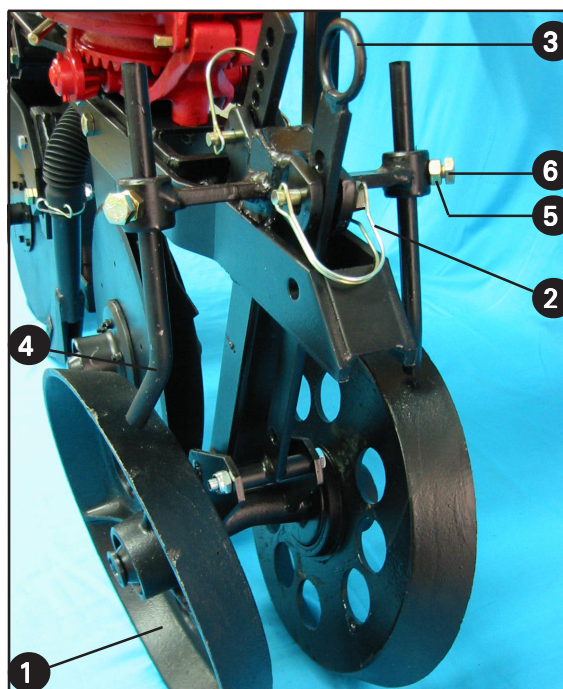
b) Levante ou abaixe a barra perfurada (3) de modo a obter o ângulo desejado.

c) Reinstale o pino (2).

d) Ajuste os limpadores (4), de modo que as extremidades fiquem próximas da superfície das rodas (1).

Para isso, solte a contraporca (5) e o parafuso (6). Posicione o limpador (4) e reaperte o parafuso (6) e a contraporca (5).

e) Proceda da mesma forma com ambos os limpadores.

f) Ajuste as rodas de profundidade e limpadores das demais linhas.

NOTA:

Se equipado com discos de cobertura e rodas de cobertura (itens opcionais), veja a página 15 sobre o ajuste dos mesmos.

7 - Regulagem da distribuição da semente

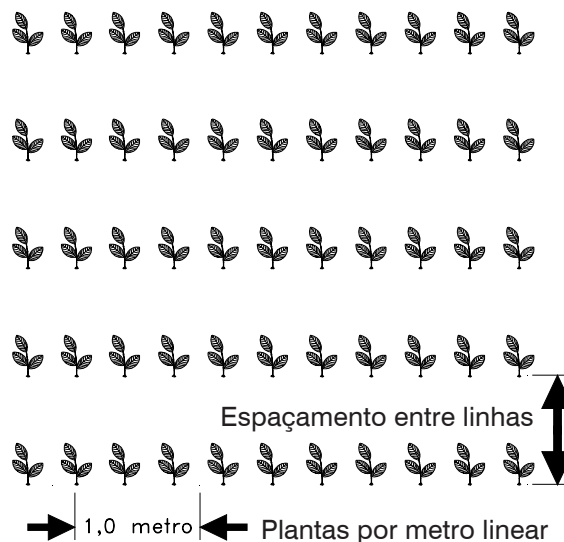
7.1 - Densidade de aplicação da semente

Para uma lavoura de alto rendimento é necessário que as plantas sejam distribuídas com uniformidade e com um controle preciso da quantidade de plantas por hectare, ou seja, a "densidade".

Para cada cultura, variedade e condição de solo, existe uma densidade ideal, o que deve ser determinado por orientação agronômica.

A "densidade" de plantas determina o espaçamento entre linhas e a quantidade de sementes depositadas por metro linear, em cada linha.

O primeiro passo é adotar o espaçamento.

Depois, com base na densidade recomendada, aplique a fórmula abaixo para determinar a quantidade de grãos que a máquina deverá dosar por metro.

$$\textbf{Sementes por metro} = \frac{\textbf{Densidade x espaçamento entre linhas (em cm)}}{\textbf{1.000.000}}$$

Exemplo

Para uma densidade de 50.000 plantas por hectare, a um espaçamento entre linhas de 70 cm, quantas sementes devem ser aplicadas por metro linear (em cada linha)?

$$\textbf{Sementes} = \frac{50.000 \times 70}{1.000.000} = \textit{3,5 sementes / metro}$$

7.2 - Ajuste da dosagem da semente

Nas plantadeiras SEED-MAX PC a dosagem é feita através de discos perfurados.

Este sistema é utilizado tanto para plantio de sementes graúdas (soja, milho, feijão, girassol, etc.) quanto de sementes miúdas (sorgo, arroz, etc.).

Neste último caso, cada furo dos discos dosadores pode carregar mais de 1 semente.

1ª etapa: escolha do disco

O procedimento se resume a duas etapas:

1° Seleção e troca do disco adequado à semente que será plantada.

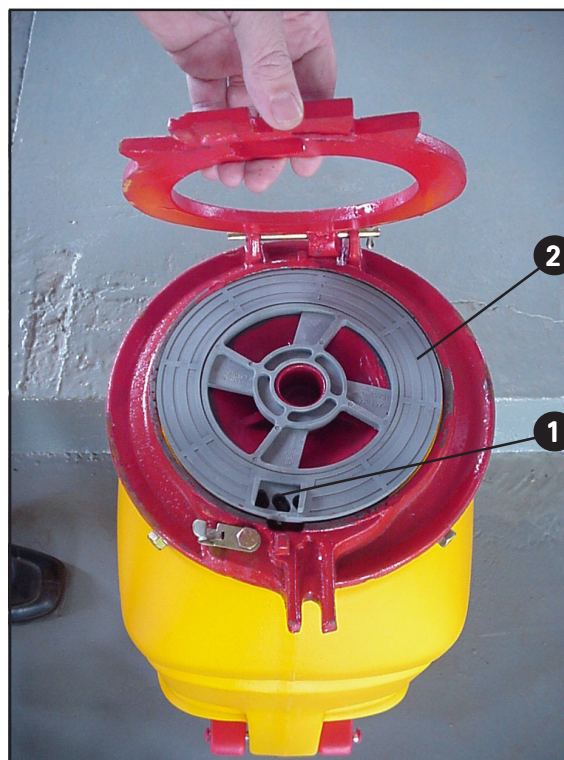
2° Seleção das engrenagens de acionamento dos dosadores.

Escolha do disco adequado:

✔ Utilize sempre as sementes maiores como parâmetro para a seleção dos discos.

✔ Os grãos não devem ficar presos nos furos. Para certificar-se disso, coloque o disco sobre uma mesa ou chapa plana e introduza uma semente em cada furo.

Levante o disco e todas as sementes devem ficar na mesa.

✔ A espessura dos discos dosadores (1) deve ser igual ou levemente maior que a semente, para evitar danos à semente.

Nota:

Sempre utilize junto aos discos dosadores (1) um anel espaçador (2) de qualquer cor.

Procedimento para a troca dos discos dosadores de semente e inspeção dos componentes:

a) Solte a alavanca (4) de fixação do depósito de semente.

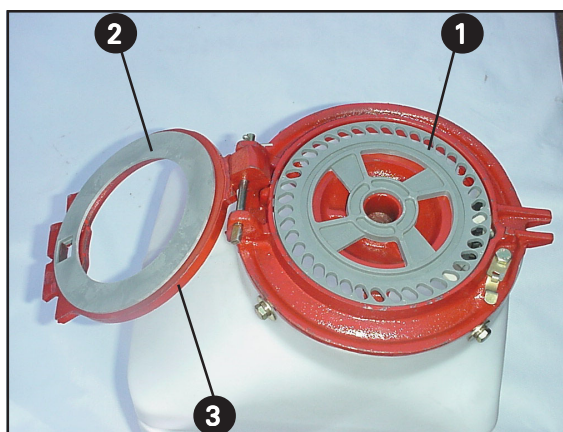
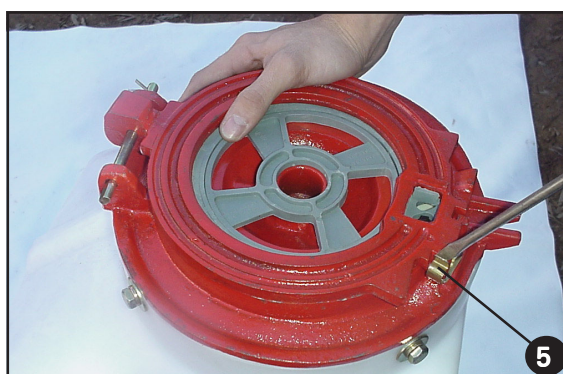
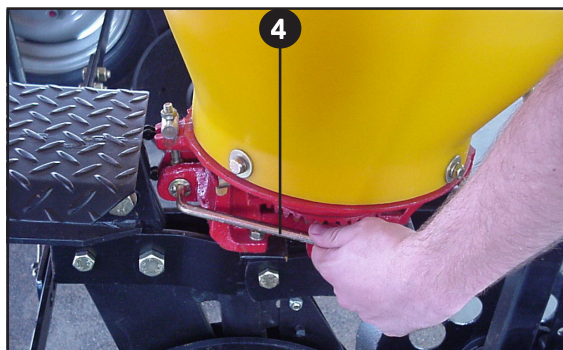
b) Remova o conjunto completo: depósito de semente + dosador.

c) Existindo semente no depósito, remova-a antes de soltar o mecanismo dosador. Do contrário, a semente não permitirá o fechamento, além de espalhar-se pelo chão.

d) Solte a trava (5) de acesso ao sistema dosador.

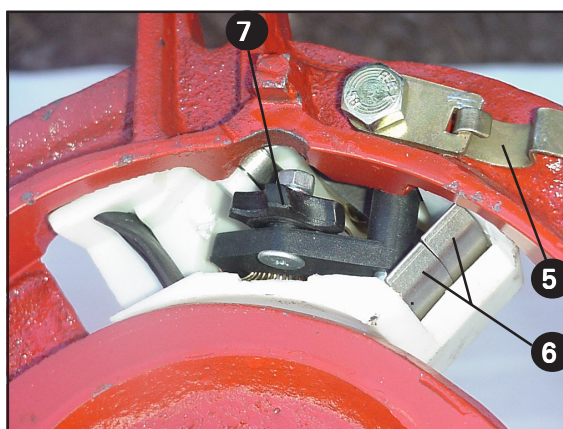
e) Bascule a base (3) juntamente com o anel espaçador (2).

f) Remova o disco dosador (1) existente e de maneira inversa, instale o disco. Veja recomendação na página anterior.

g) Reinstale o conjunto dosador mais depósito e faça a seleção das engrenagens, conforme descrito na seqüência.

Inspeção dos componentes:

✔ Antes de recolocar os discos (1), observe as condições dos raspadores (ou gatilhos - 6) e as rosetas propulsoras (7). O desgaste nestes componentes compromete a dosagem e devem ser substituídos, se necessário.

✔ Discos dosadores e anéis espaçadores que apresentarem desgaste excessivo devem ser substituídos.

✔ Periodicamente lubrifique os componentes dos dosadores utilizando pó de grafite.

7.3 - Engrenagens da transmissão e tabela de combinações

SEED-MAX PC 2123 / 2125 / 2126								
TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES								
GRÃOS P/ METRO LINEAR								
RODA	EIXO	SOJA			ALGODÃO	FEIJÃO	MILHO	
Z	Z	90 Cél	86 Cél	80 Cél	62 Cél	40 Cél	28 Cél	24 Cél
14	18	11,0	10,5	9,8	7,6	4,9	3,4	2,9
16	18	12,6	12,0	11,2	8,7	5,6	3,9	3,4
18	18	14,2	13,6	12,7	9,8	6,3	4,4	3,8
16	14	16,2	15,5	14,5	11,2	7,2	5,0	4,3
18	14	18,2	17,4	16,2	12,6	8,1	5,6	4,8
24	18	19,0	18,1	17,0	13,1	8,4	5,9	5,0
26	18	20,5	19,6	18,3	14,2	9,1	6,3	5,4
28	18	22,1	21,1	19,7	15,2	9,8	6,9	5,9
24	14	24,3	23,3	21,7	16,8	10,8	7,6	6,5
26	14	26,4	25,2	23,5	18,2	11,7	8,2	7,0
28	14	28,4	27,2	25,3	19,6	12,7	8,9	7,6

Como consultar a tabela

A tabela é feita de acordo com o número de furos do disco dosador e o número de sementes que se deseja plantar por metro.

Um exemplo de consulta à tabela:

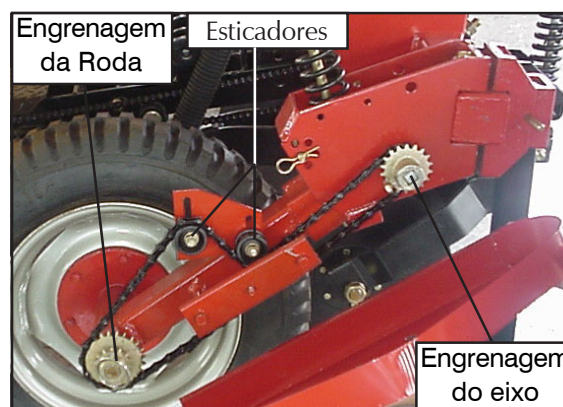
Se quisermos plantar **soja** a **17,0 grãos** por metro, utilizando um disco de **80 células.**

a) Procure na tabela a coluna que se refere a soja e disco de 80 células.

b) Percorra a coluna verticalmente até o número que mais se aproxime de 17,0.

c) Deste ponto, desloque-se para a esquerda e obterá as engrenagens que devem ser utilizadas. Neste caso, seriam as engrenagens **Z 24** para a roda e **Z 18** para o eixo.

OBS. "Z" é a letra de abreviatura para número de dentes.

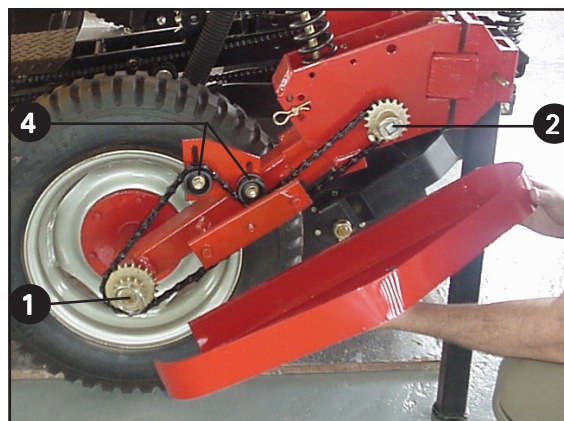
d) Veja a seguir o procedimento para a troca das engrenagens.

NOTA.

Caso o número de sementes encontrado na tabela seja distante do desejado, repita o procedimento de consulta à tabela utilizando um disco dosador com quantidade diferente de furos.

Troca das engrenagens:

No caso dos dosadores de semente, o movimento da roda é transmitido diretamente para o eixo de acionamento dos dosadores, ou seja, sem engrenagens intermediárias como ocorre com a distribuição de adubo.

O acionamento dos dosadores de semente localiza-se no lado direito da máquina.

Acompanham duas engrenagens duplas suplementares (3), para serem montadas na roda (1), totalizando as opções de 14, 16, 18, 24, 26 e 28 dentes no acionamento. Veja as combinações e dosagens resultantes na tabela da página anterior.

Procedimento para troca das engrenagens.

a) Solte um ou ambos os esticadores (4).

b) Solte a(s) engrenagem(ns) que será(ão) trocada(s) ou invertida(s).

c) Inverta ou troque a(s) engrenagem(ns), conforme o caso - veja a tabela na página anterior.

d) Reinstale as travas das engrenagens (1 e 2).

e) Faça o tensionamento da corrente através dos esticadores (4).

8 - Regulagem da distribuição de adubo

A plantadeira SEED-MAX PC oferece dois recursos para alterar a dosagem de adubo:

A) Trocando a rosca dos dosadores (duas opções de passos disponíveis - 1” e 2”)

OBS: Sobre o procedimento de troca das roscas, veja a página 32 (Limpeza e conservação).

B) Trocando a relação de engrenagens do acionamento dos dosadores.

Tabelas de engrenagens - Rosca de passo 1” (25,4 mm)

SEED MAX PC											
TABELA DE APROXIMAÇÃO - DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO GRANULADO											
ENGRENAGENS					ESPAÇAMENTO - cm (kg p/ hectare)						
RODA	INTER.	INTER.	EIXO	GRAMAS 50 m	40	45	50	70	80	90	100
16	26	18	26	265	132	117	106	75	66	59	53
16	26	18	24	287	143	127	115	82	72	64	57
21	26	18	24	377	188	167	151	108	94	84	75
16	26	18	26	431	215	187	172	123	108	96	86
26	26	18	24	467	233	207	187	133	117	104	93
32	26	18	26	531	265	236	212	151	133	118	106
16	18	18	26	554	277	246	222	158	138	123	111
32	26	18	24	575	287	255	230	164	144	128	115
16	18	26	24	600	300	266	240	171	150	133	120
21	26	18	14	647	323	287	259	185	162	144	129
21	18	26	26	727	363	323	291	208	182	162	145
21	18	18	24	769	384	341	308	220	192	171	154
26	26	26	14	801	400	356	320	229	200	178	160
32	26	26	16	863	431	383	345	247	216	192	173
16	18	18	16	900	450	400	360	257	225	200	180
26	18	18	24	975	487	433	390	278	244	217	195
16	18	26	14	1028	514	457	411	294	257	228	205
32	18	26	26	1108	554	492	443	317	277	246	221
21	18	26	16	1181	590	525	472	337	295	262	236
32	18	26	24	1200	600	533	480	343	300	267	240
21	18	26	14	1350	675	600	540	386	337	300	270
26	18	26	16	1463	731	650	585	418	366	325	293
26	18	26	14	1672	836	743	669	478	418	371	334
32	18	26	16	1800	900	800	720	514	450	400	360
32	18	26	14	2057	1028	914	823	588	514	457	411

Rosca de passo 2” (50,8mm)

SEED MAX PC												
TABELA DE APROXIMAÇÃO DISTRIBUIÇÃO DE ADUBO GRANULADO												
	ENGRENAGENS					ESPAÇAMENTO - cm						
	RODA	INTER.	INTER.	EIXO	GRAMAS 50 m	40	45	50	70	80	90	100
kg p/ hectare	16	26	18	26	545	272	241	218	154	136	121	109
	16	26	18	24	592	295	262	237	169	148	132	117
	21	26	18	24	778	388	344	311	222	194	173	154
	16	26	18	26	889	443	385	355	253	222	198	177
	26	26	18	24	963	480	427	385	274	241	214	191
	32	26	18	26	1095	546	487	437	311	274	243	218
	16	18	18	26	1143	571	507	458	326	284	253	229
	32	26	18	24	1186	592	526	474	338	297	264	237
	16	18	26	24	1238	619	548	495	352	309	274	247
	21	26	18	14	1335	666	592	534	381	334	297	266
	21	18	26	26	1500	749	666	600	492	375	334	299
	21	18	18	24	1587	792	703	635	454	396	352	317
	26	26	26	14	1653	825	734	660	472	412	367	330
	32	26	26	16	1781	889	790	712	509	445	396	357
	16	18	18	16	1857	928	825	742	530	464	412	371
	26	18	18	24	2012	1005	893	804	573	503	447	402
	16	18	26	14	2121	1060	943	848	606	530	470	423
	32	18	26	26	2286	1143	1015	914	654	571	507	456
	21	18	26	16	2437	1217	1083	974	695	608	540	487
	32	18	26	24	2476	1238	1100	990	707	619	551	495
	21	18	26	14	2786	1393	1238	1114	796	695	619	557
	26	18	26	16	3019	1508	1341	1207	862	755	670	604
	26	18	26	14	3450	1725	1533	1380	986	862	765	689
	32	18	26	16	3714	1857	1651	1485	1060	928	825	742
	32	18	26	14	4245	2121	1886	1698	1213	1060	943	848

Como consultar a tabela:

A tabela é feita de acordo com o número de kg p/ hectare que se deseja plantar e o espaçamento entre linhas.

Veja um exemplo de consulta à tabela:

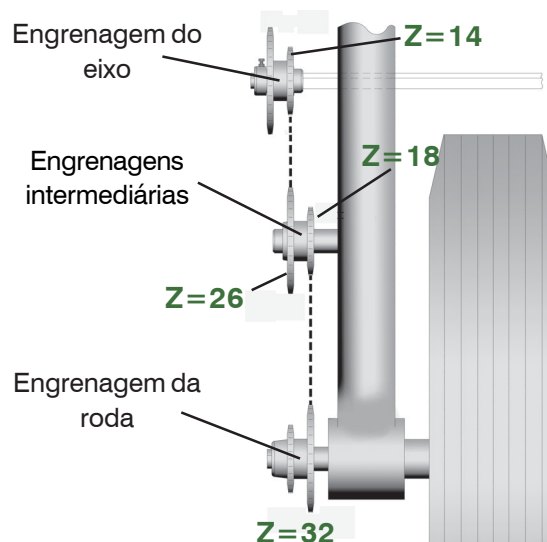
Digamos que se queira depositar **228 kg** de adubo por hectare, utilizando **90 cm** de espaçamento entre linhas.

a) Procure nas tabelas a coluna que se refere a espaçamento de **90 cm.**

b) Percorra a coluna até o número que mais se aproxime de **228 kg**.

OBS: Não encontrando um valor próximo ao desejado, procure na outra Tabela. No caso do exemplo, encontramos "228 kg" na Tabela referente a rosca com passo de 1 polegada.

c) Desloque-se para a esquerda até as colunas das engrenagens e número de dentes "Z". Neste caso, seriam as engrenagens 32 para a roda, 18 e 26 para a intermediária e 14 para o eixo (dos dosadores). Veja figura acima.

Engrenagem do eixo
Z=14
Engrenagens intermediárias
Z=18
Z=26
Engrenagem da roda
Z=32

Nota:

Observe que a seqüência de engrenagens dada na tabela corresponde à ordem com que ocorrem os acionamentos: 32 - 18 - 26 - 14.

Troca das engrenagens:

A transmissão para os dosadores de adubo localiza-se no lado esquerdo da máquina.

Neste caso, além das engrenagens da roda (1) e do eixo dosador (2), existe uma engrenagem dupla intermediária (3), para aumentar as relações disponíveis.

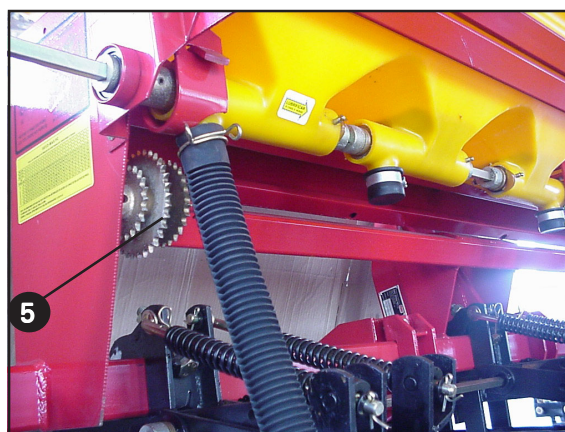
Fixadas à estrutura, no lado esquerdo, encontram-se engrenagens suplementares (5) para obter todas as relações apresentadas na tabela.

O procedimento para a troca das engrenagens é o mesmo que no caso da semente - veja a página 27:

a) Identifique as engrenagens a serem utilizadas pela tabela e suas posições.

b) Afrouxe os esticadores (4).

c) Troque ou reposicione as engrenagens e traveas corretamente.

d) Ajuste o tensionamento das correntes pelos esticadores (4).

9 - Manutenção

9.1 - Itens a serem executados no início de cada plantio

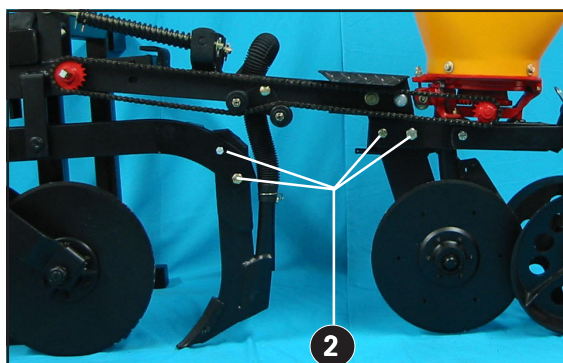
A) Reaperto geral

O reaperto de porcas e parafusos é muito importante para que se possa obter o melhor desempenho da plantadeira.

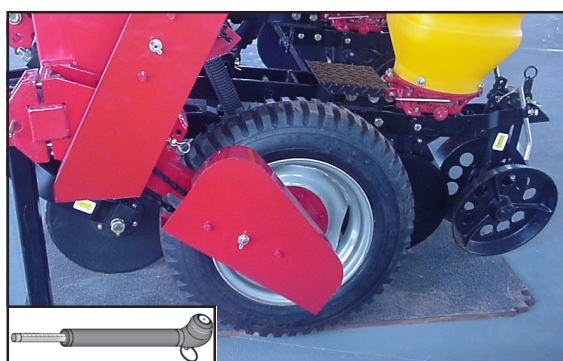
Principais pontos de reaperto:

1 - Parafusos fixadores das linhas na estrutura.

2 - Parafusos de fixação do disco duplo dosador de semente e do sulcador de adubo.

3 - Parafusos fixadores das engrenagens e tensores.

B) Calibragem dos pneus

A pressão adequada é essencial para a longa vida útil dos pneus.

Calibre-os a frio, com a pressão de **55 lbs/pol² (psi).**

9.2 - Itens a executar periodicamente durante a época de plantio

A) Limpeza interna das caixas e distribuidores de adubo

Procure sempre esvaziar as caixas de adubo (1) após o uso da máquina.

Com a umidade o adubo pode se compactar e dificultar o trabalho no dia seguinte, além de provocar efeito corrosivo aos componentes da máquina.

É importante também que se faça a limpeza do adubo aderido à rosca helicoidal para manter a dosagem correta e uniforme.

Procedimento para limpeza:

a) Com as caixas de adubo (1) vazias, solte as contraporcas e parafusos de todas as buchas (2) em ambos os lados dos dosadores.

b) Solte a bucha de união (3) dos eixos (4) no centro da plantadeira.

c) Retire a engrenagem (5) do lado esquerdo da máquina soltando a contraporca e o parafuso (6).

d) Retire os eixos (4) puxando-os pelas laterais da plantadeira.

e) Destrave e remova as chapas de retenção (7) das caixas de adubo e retire as caixas.

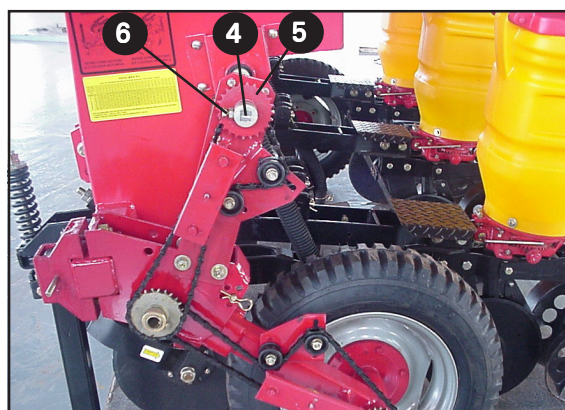
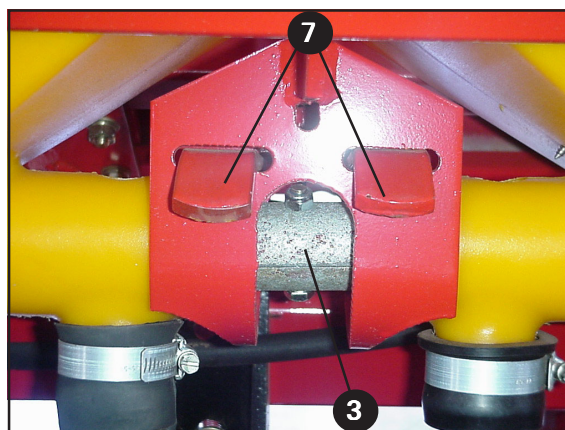
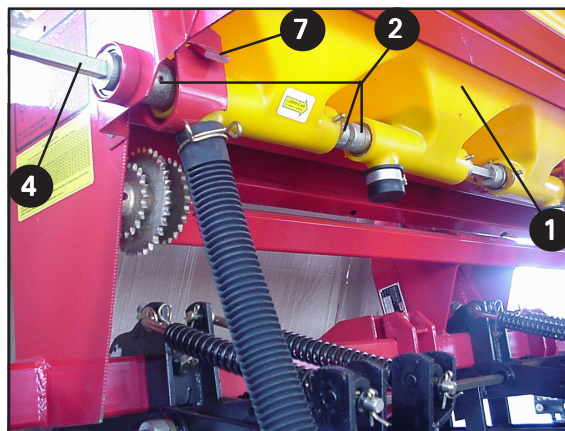
f) Retire as roscas (8) do interior das caixas de adubo.

g) Limpe os componentes raspando as roscas (8) com uma espátula estreita.

h) Limpe as caixas de adubo e dosadores.

i) Reinstale os componentes seguindo procedimento na ordem inversa.

Observe o lado correto de montagem das roscas (8) - figura ao lado.

Lado da saída do adubo

B) Limpeza das caixas e dosadores de semente

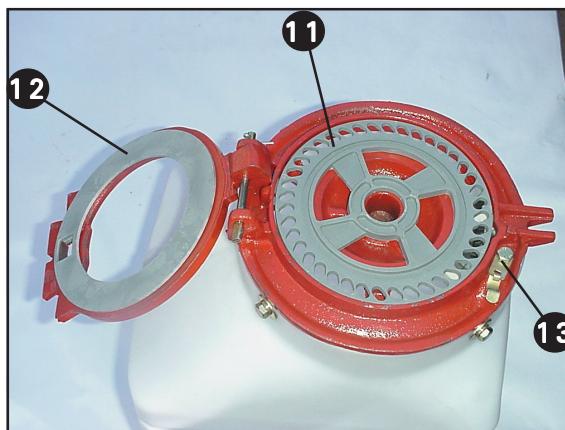
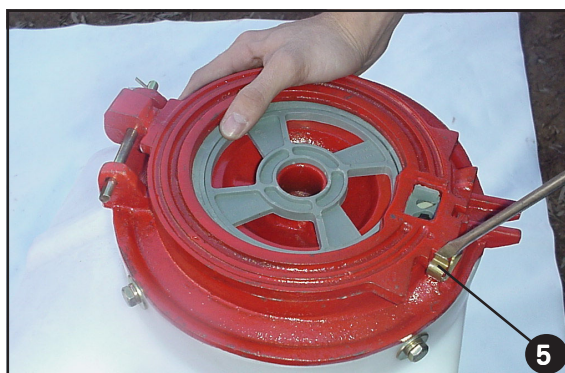
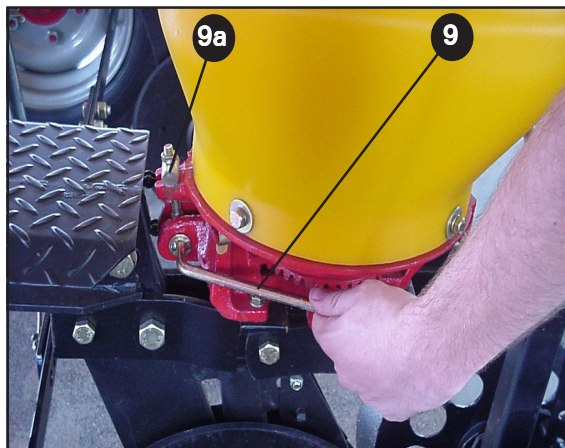
Eventualmente, algum(s) furos dos discos de dosagem podem estar entupidos com grãos fora do padrão (peneira diferente).

Por esta razão, em cada abastecimento das caixas de semente é importante que se faça a verificação quanto a isso e a limpeza, se necessário.

Procedimento de limpeza:

a) Empurre a alavanca (9) soltando a trava (9a) e retire a caixa.

b) Abra o mecanismo dosador, soltando a trava (5).

c) Limpe os discos (11), anéis espaçadores (12), roseta propulsora, raspadores (13) e o interior da caixa.

9.3 - Lubrificação geral

A cada 8 horas de operação e após a época de plantio faça uma lubrificação com graxa nos pontos mencionados abaixo.

A boa lubrificação é uma das melhores maneiras de obter o máximo em rendimento e vida útil da máquina.

Pontos de lubrificação a óleo

Correntes e engrenagens (1).

Faça uma limpeza periódica e lubrifique com óleo grosso do tipo SAE 140 ou lubrificante especial para correntes.

Pinos graxeiros

Devem ser lubrificados a cada 8h, sendo de grande importância para o perfeito funcionamento da máquina.

1 - Eixo das rodas

2 - Dosadores de adubo.

3 - Discos de corte.

4 - Rodas de profundidade.

5- Rodas compactadoras de borracha (se equipado).

9.4 - Serviços de conservação ao final da época de plantio

1 - Esvazie e limpe as caixas de semente e adubo.

2 - Faça uma limpeza completa da plantadeira, inclusive com lavagem sob pressão.

Em seguida, deixe secá-la completamente ao sol.

3 - Coloque a plantadeira em um local coberto e protegido.

4 - Retire os mangotes de borracha, limpe e guarde-os.

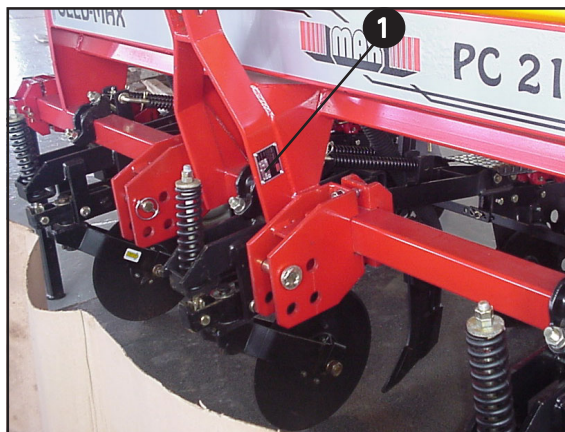
5 - Lave as correntes com óleo diesel ou lubrificante anti-corrosivo.

6 - Lubrifique a máquina conforme descrito na página anterior.

10 - Número de série da máquina

As plantadeiras são identificadas com Número de Série, o que permite manter os registros precisos de eventuais modificações introduzidas nos componentes e nas características construtivas.

O Número de Série, assim como o tipo de plantadeira estão gravados em uma plaqueta (1), fixada à torre de engate do 3° ponto.

Anote aqui o N° de Série da sua máquina.

Nota 1.

Ao enviar comunicações ou requisitar auxílio da Assistência Técnica MAX, sempre informe a SÉRIE, MODELO e NÚMERO constante da placa de identificação (1) da máquina.

Nota 2.

Ao substituir peças utilize sempre itens genuínos MAX. Somente as peças originais são fabricadas de acordo com desenhos, materiais e especificações com esmerado controle de qualidade.

11 - Certificado de Garantia MAX

1 - Certificado de Garantia

A empresa Irmãos Thönnigs Ltda. assegura ao primeiro adquirente deste produto a garantia de 01 (um) ano, a partir da data de aquisição, contra defeitos de fabricação que possam comprometer o desempenho do produto, exceto para componentes adquiridos de terceiros, os quais gozam de garantias próprias fornecidas pelo fabricante.

2 - Condições

1 - O produto é garantido contra defeitos de fabricação constatados, desde que todas as peças e componentes tenham sido fornecidos pela Irmãos Thönnigs Ltda. e entregues por empresas ou pessoas devidamente autorizadas.

2 - O prazo de garantia tem validade, somente para o primeiro usuário do produto.

3 - As peças e/ou componentes cobertos pela garantia somente serão substituídos ou ressarcidos se os defeitos forem contatados pela Assistência Técnica ou por pessoa devidamente autorizada pela Irmãos Thönnigs Ltda. Para tanto, é indispensável também a apresentação do certificado de entrega técnica corretamente preenchido e a nota fiscal de compra.

4 - Satisfeitas as condições do Termo de Garantia, a Irmãos Thönnigs Ltda. assegura a reparação do defeito ou troca do componente, gratuitamente. Em caso de cancelamento ou vencimento do prazo de garantia, a Assistência Técnica será cobrada o preço do dia de prestação do serviço e reposição de peças e componentes se necessário.

3 - Cancelamento de Garantia

A garantia perde sua validade nos casos de:

1 - Danos causados à plantadeira por mau uso, abuso, negligência ou falta de manutenção adequada, em desacordo com instruções do fabricante.

2 - Danos causados por acidentes ou agentes naturais.

3 - Consertos, modificações ou violação de peças e componentes, realizados por pessoas não autorizadas.

Importante

Caso sua plantadeira apresentar defeito durante o período de garantia, entre em contato exclusivamente com o revendedor ou o fabricante. A sua plantadeira somente deverá ser reparada ou desmontada em presença de pessoas devidamente credenciadas pelo fabricante, bem como, o uso de peças de reposição originais, sob pena de implicar na perda da garantia.

4 - Instruções gerais de garantia

A seguir você receberá informações importantes sobre seus direitos e responsabilidades com a sua plantadeira que acabou de adquirir. Leia-as com o máximo de atenção e guarde em lugar seguro.

12 - Entrega Técnica MAX

1 - Certificado de Entrega Técnica

No momento da entrega de sua plantadeira você deverá receber instruções relativas ao seu funcionamento e como operá-la da maneira mais adequada e segura para obter o melhor rendimento.

Certifique-se que as pessoas que irão operar a plantadeira e o trator recebam estas informações, assim como, leiam atentamente o presente manual.

Exija o completo preenchimento das 2 vias do presente Certificado.

Assine após conferí-lo e entregue-o ao seu revendedor, que enviará ao Departamento de Assistência Técnica MAX a via N° 02 e arquivará na Revenda a via de N° 01.

Atenção

O não envio do presente Certificado de Entrega Técnica impedirá as avaliações e análises de garantia.

Certificado de Entrega Técnica MAX - 1ª VIA. Revendedor

MODELO. ____________________ NÚMERO.____________________ SÉRIE.____________________

Nota Fiscal N° ________________ Série da Nota.________________ Data da Nota. ____/____/____

Nome da Revenda.______________________________ Município / UF.______________________________ / _____

Cliente. ______________________________ Município / UF.______________________________ / _____

Endereço residencial.____ Fone. 0XX (___) ____________________

Propriedade / fazenda. ______________________________ Município / UF.______________________________ / _____

Endereço.____ Fone. 0XX (___) ____________________

Entrega Técnica executada por.______________________________ Data. ____/____/____

Declaro ter recebido a máquina acima citada em perfeitas condições, juntamente com o Manual, itens constantes da página 10, todas as instruções necessárias e Termo de Garantia.

____
Assinatura do Entregador.

____
Assinatura do Cliente.

OBS. É de responsabilidade do Revendedor.

- Preencher as 2 vias deste Certificado;

- Arquivar a 1ª via na Revenda

- Enviar a 2ª via à Fábrica da MAX - Carazinho BR 386 - Km 174 - Departamento de Assistência Técnica e Garantia.

Certificado de Entrega Técnica MAX - 2ª VIA. Fábrica (MAX)

MODELO. ____________________ NÚMERO.____________________ SÉRIE.____________________

Nota Fiscal N° ________________ Série da Nota.________________ Data da Nota. ____/____/____

Nome da Revenda.______________________________ Município / UF.______________________________ / _____

Cliente. ______________________________ Município / UF.______________________________ / _____

Endereço residencial.____ Fone. 0XX (___) ____________________

Propriedade / fazenda. ______________________________ Município / UF.______________________________ / _____

Endereço.____ Fone. 0XX (___) ____________________

Entrega Técnica executada por.______________________________ Data. ____/____/____

Declaro ter recebido a máquina acima citada em perfeitas condições, juntamente com o Manual, itens constantes da página 10, todas as instruções necessárias e Termo de Garantia.

____
Assinatura do E ntregador.

____
Assinatura do Cliente.

OBS. É de responsabilidade do Revendedor.

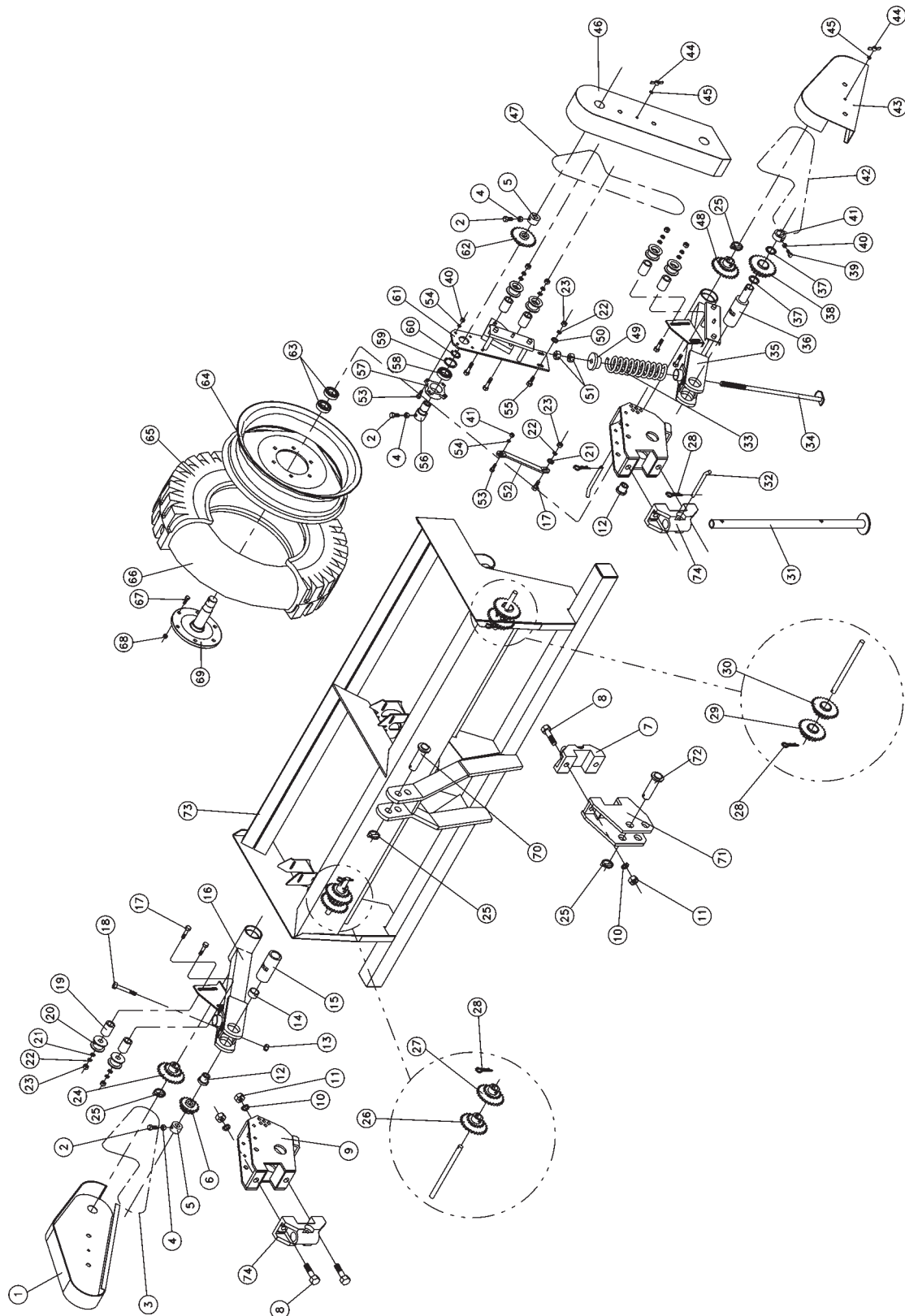
- Preencher as 2 vias deste Certificado;

- Arquivar a 1ª via na Revenda

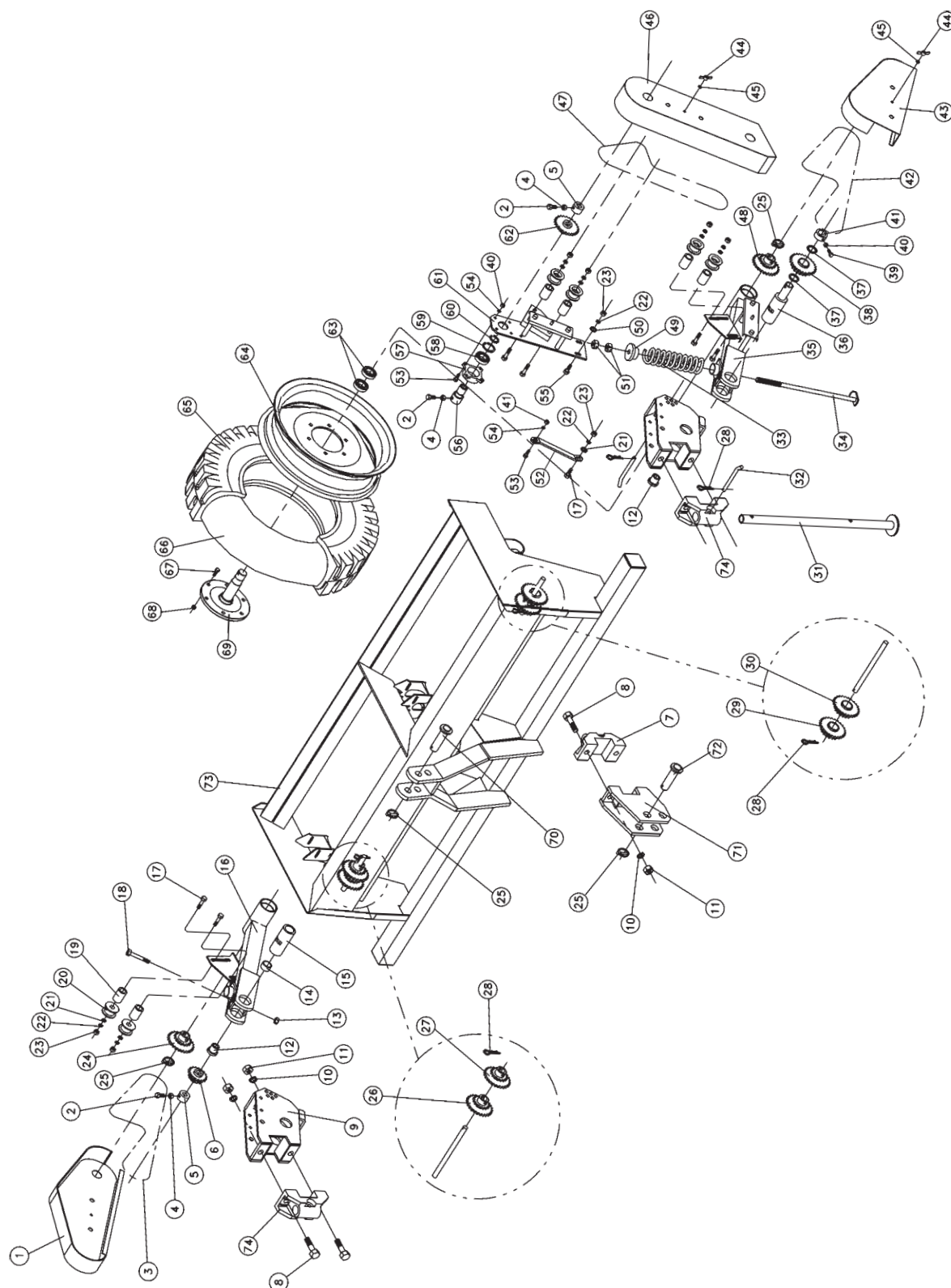
- Enviar a 2ª via à Fábrica da MAX - Carazinho BR 386 - Km 174 - Departamento de Assistência Técnica e Garantia.

Catálogo de Peças

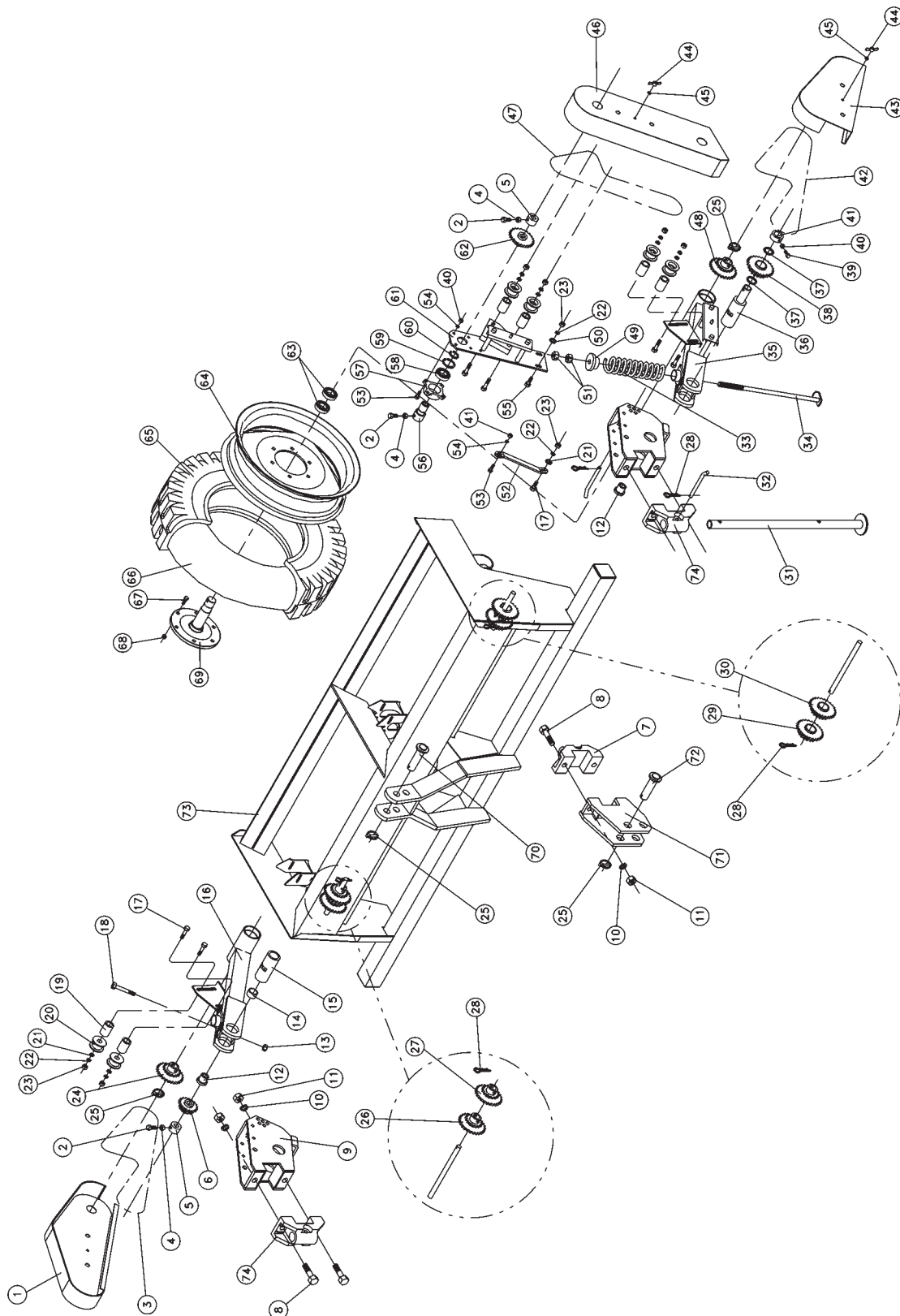
Plantadeiras **SEED-MAX PC**

Conjunto Transmissão

Conjunto Transmissão

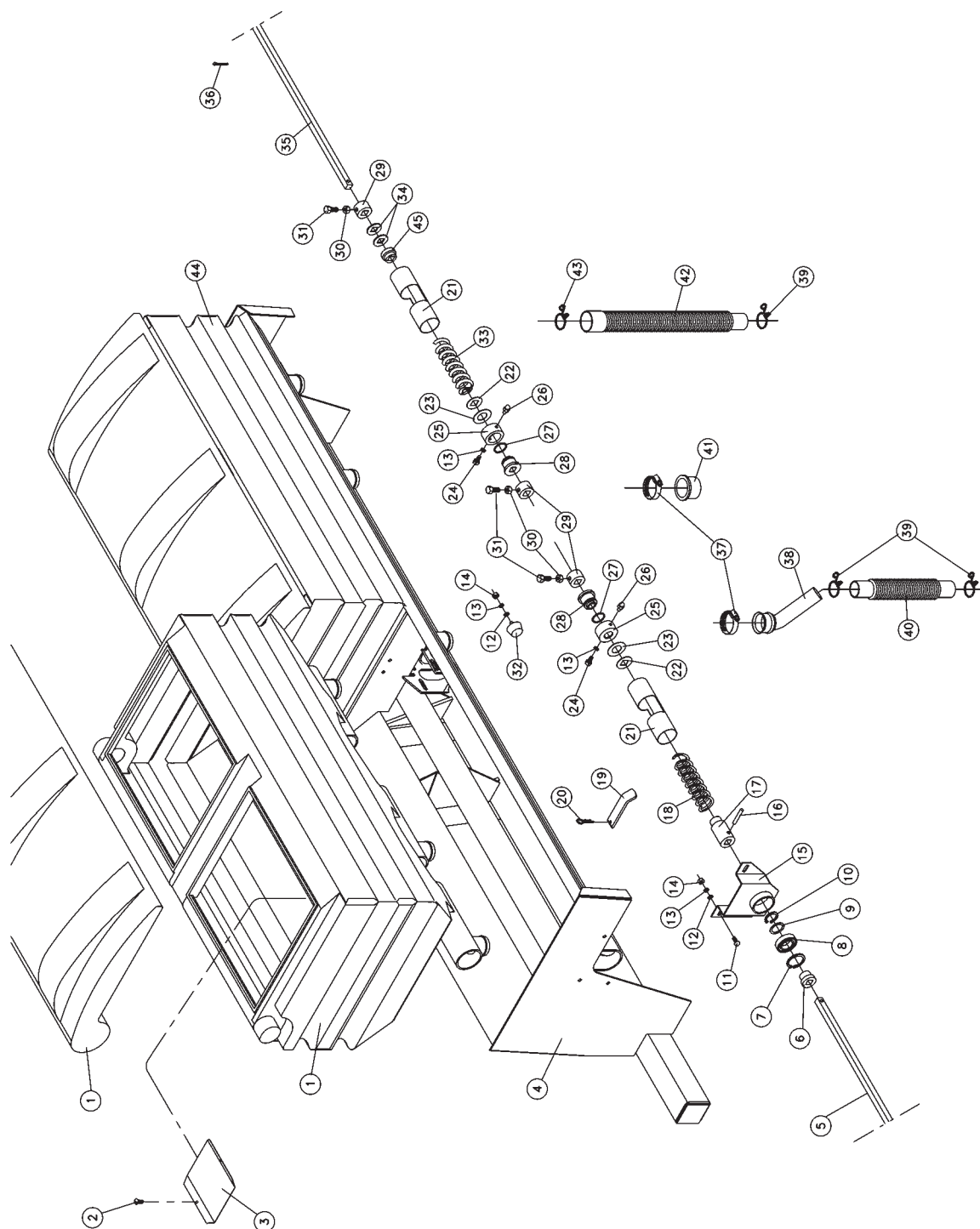
Pos.	Código	Descrição
01	625336	Protetor Dir.
02	201770	Pf. Sext. M10x25
03	224763	Corrente ASA 2040 55E+E
04	201615	Porca Sext. M10
05	606132	Anel Fixação
06	625360	Engrenagem Z=14/18
07	622179	Cabeçote Posterior
08	200078	Pf. Sext. M18x70
09	624721	Suporte da Roda
10	204297	Arruela Pressão B18
11	201619	Porca Sext. M18
12	625358	Guia do Eixo
13	201737	Porca Pressão M12
14	222246	Bucha Sinterizada
15	625359	Bucha
16	624730	Braço Direito
17	205457	Pf. Francês M10x45
18	201793	Pf. Sext. M12x80
19	619935	Bucha do Rolete
20	209269	Rolete Esticador
21	625002	Arruela Lisa 24x10,5x2,66
22	201627	Arruela Pressão B10
23	201615	Porca Sext. M10
24	621289	Engrenagem Z=14/24
25	201511	Pino Trava 5/16”
26	621292	Engrenagem Z=16/26
27	621293	EngrenagemZ=18/28
28	201501	Pino Trava 4x80
29	625362	Engrenagem Z=16/26
30	621294	Engrenagem Z=21/32
31	621734	Apoio
32	525327	Pino Regulagem
33	224559	Mola Roda
34	626140	Vareta Soldada

Conjunto Transmissão

Conjunto Transmissão

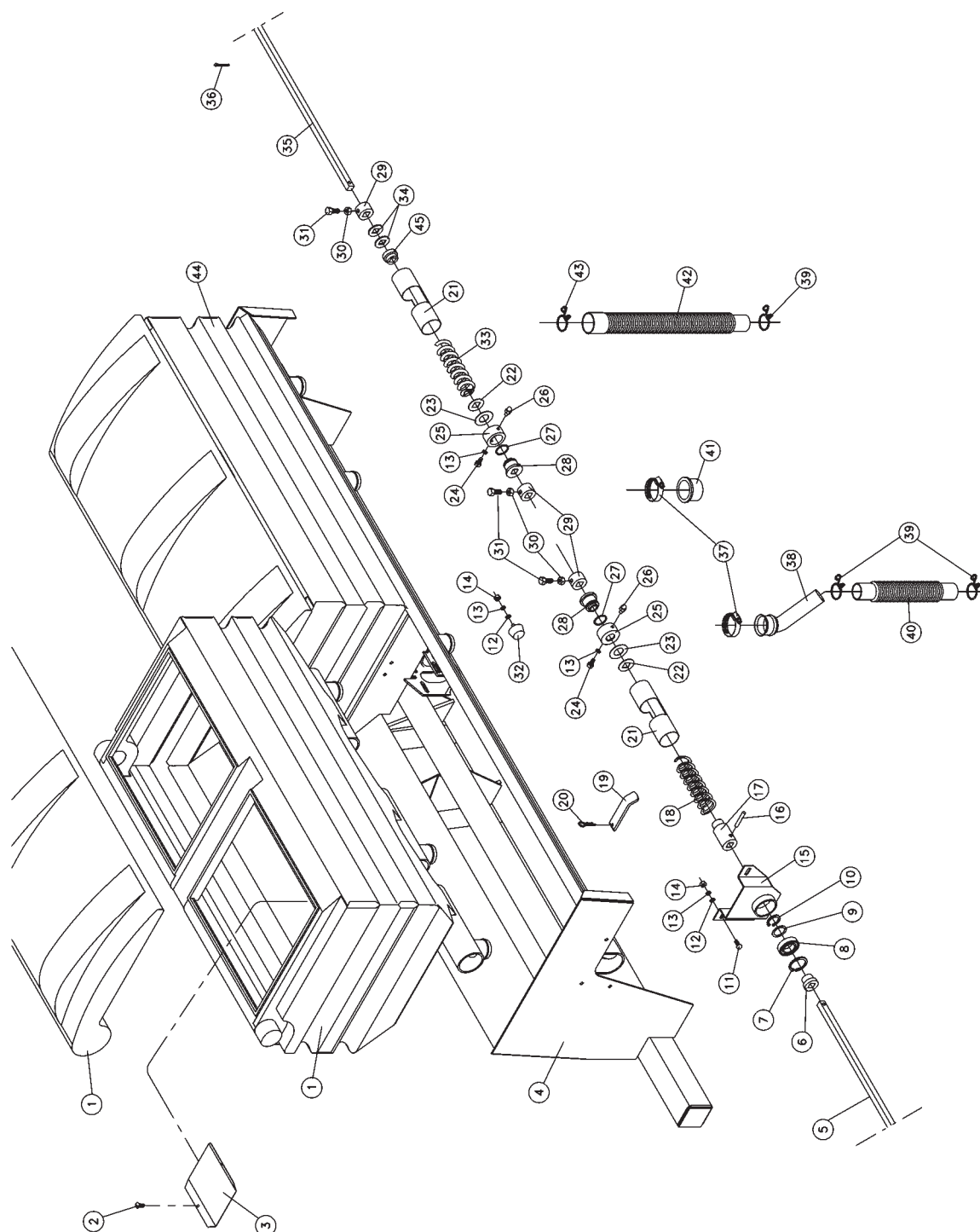
Pos.	Código	Descrição
35	624738	Braço Esq.
36	625497	Bucha
37	604721	Arruela Lisa 40x32x1,21
38	625363	Engrenagem Z=18/26
39	201751	Pf. M8x20
40	201614	Porca Sext. M8
41	628408	Anel
42	225469	Corrente ASA 2040 57E+E
43	625335	Protetor Esq.
44	209167	Porca Borboleta M8
45	606954	Arruela Lisa 25x9x1,9
46	627394	Protetor Soldado
47	223216	Corrente ASA
48	621292	Engrenagem Z=16/26
49	624277	Guia da Mola
50	601059	Arruela Lisa 32x13x4,76
51	201618	Porca Sext. M16
52	627201	Reforço
53	201754	Pf. Sext. M8x25
54	201626	Arruela Pressão B8
55	201772	Pf. Sext. M10x30
56	627202	Bucha Guia Eixo
57	624215	Mancal
58	222649	Rolamento 6006 2RS
59	209410	Anel Elástico I55
60	201483	Anel Elástico E30
61	627210	Suporte Soldado
62	625361	Engrenagem Z=14/24
63	207940	Rolamento 6206 2RS
64	223924	Roda Aro 15x4,5J
65	223868	Pneu Militar 4L 560x15
66	223869	Câmara de Ar CA-15
67	201602	Pf. Roda 1/2” NF
68	201611	Porca Roda 1/2” NF

Conjunto Transmissão

Conjunto Transmissão

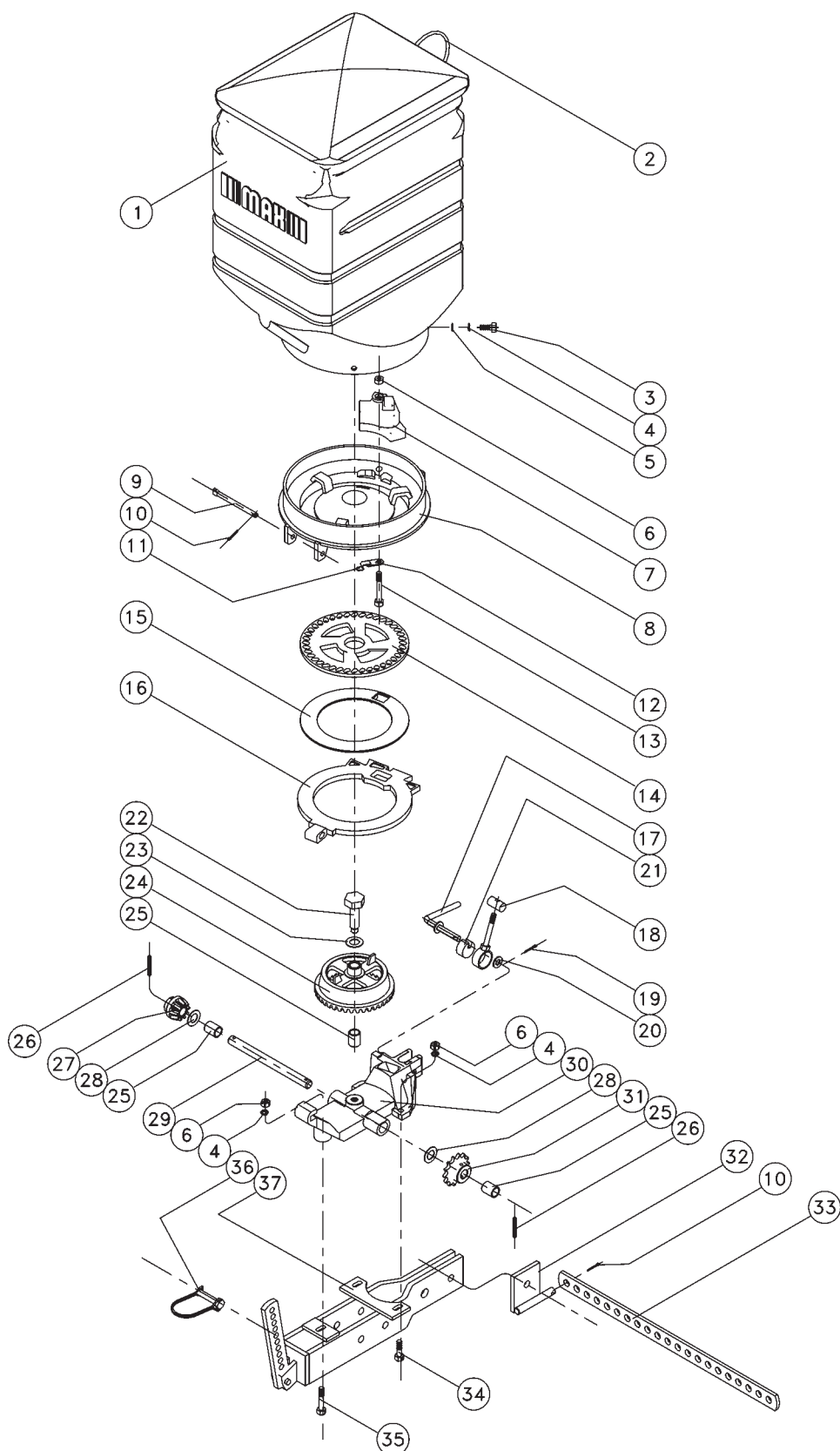
Pos.	Código	Descrição
69	724754	Eixo Montado
70	621244	Pino 3º Ponto
71	622178	Cabeçote Anterior
72	621247	Pino Hidráulico
73	627136	Chassi Soldado - 2123
73	627182	Chassi Soldado - 2125
73	627532	Chassi Soldado - 2126
74	624773	Cabeçote Anterior
	724761	Roda Dir. Completa
	727238	Roda Esq. Completa

Caixa de Adubo

Caixa de Adubo

Pos.	Código	Descrição
01	628785	Reservatório Direito
02	227548	Pf. Auto Atarrachante 4,8x13
03	627207	Vedação
04	627136	Chassi Soldado
04	627182	Chassi Soldado
04	627532	Chassi Soldado
05	628724	Eixo Pc
06	624276	Bucha Mancal
07	209410	Anel Elástico I-55
08	222649	Rolamento 6006 RS
09	604721	Arruela Lisa 30x40x1,21
10	201483	Anel Elástico E-30
11	201753	Pf. Francês M8x20
12	601635	Arruela Lisa M8
13	201626	Arruela Pressão B8
14	201614	Porca Sext. M8
15	628738	Suporte Mancal Soldado
16	201495	Pino Elástico 8x50
17	628720	Guia Eixo
18	228363	Condutor Helicoidal Esquerdo
19	625595	Chaveta
20	201501	Pino Trava 4x80
21	628709	Condutor Adubo
22	628715	Arruela
23	628716	Arruela
24	209081	Pf. M8x16
25	627827	Bucha Cilíndrica
26	201468	Graxeira
27	228731	Anel O’ring
28	628717	Bucha Flangeada
29	606132	Anel Fixação
30	201615	Porca M10
31	201770	Pf. M10x25
32	218350	Batente Borracha

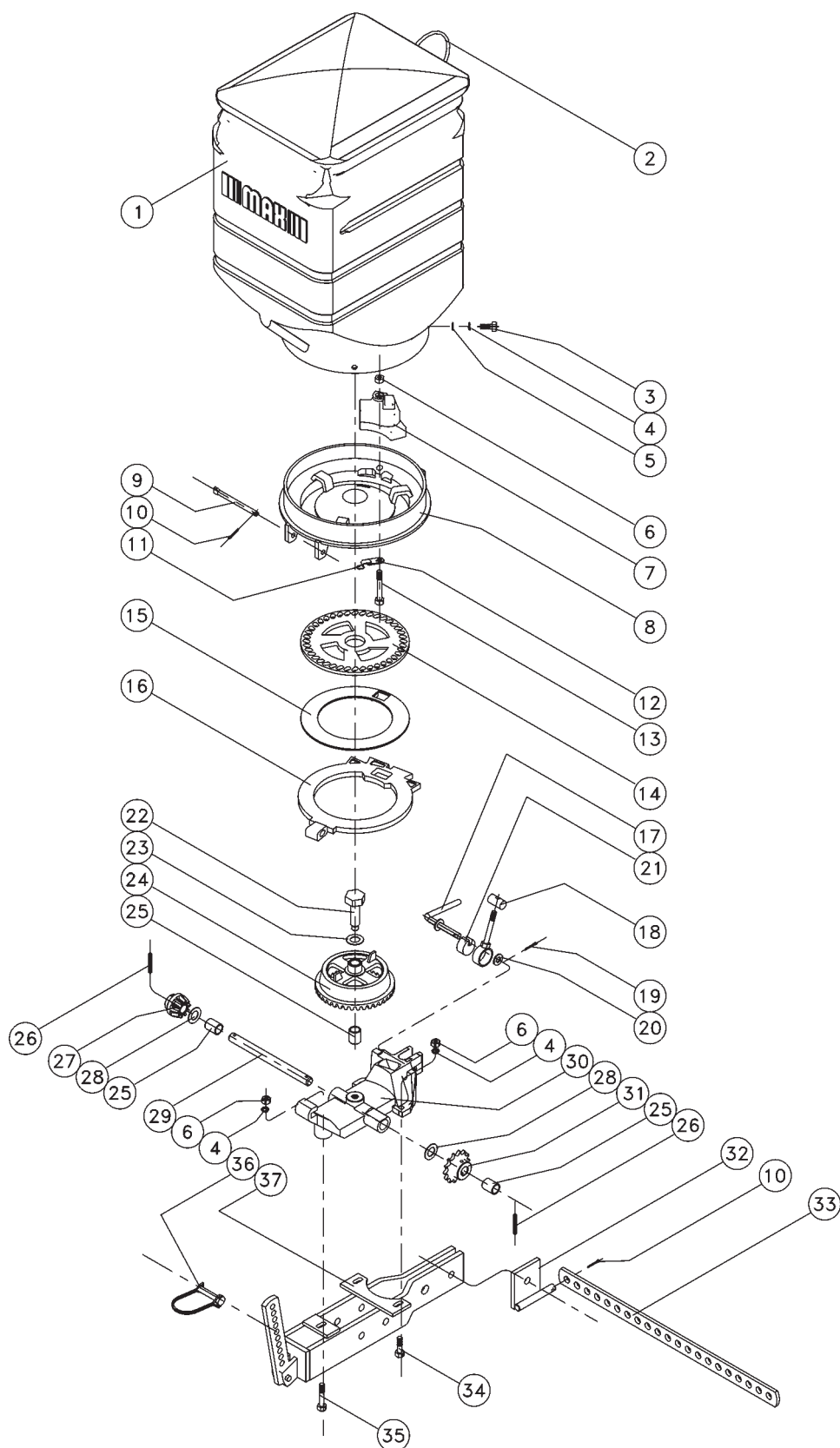
Caixa de Adubo

Caixa de Adubo

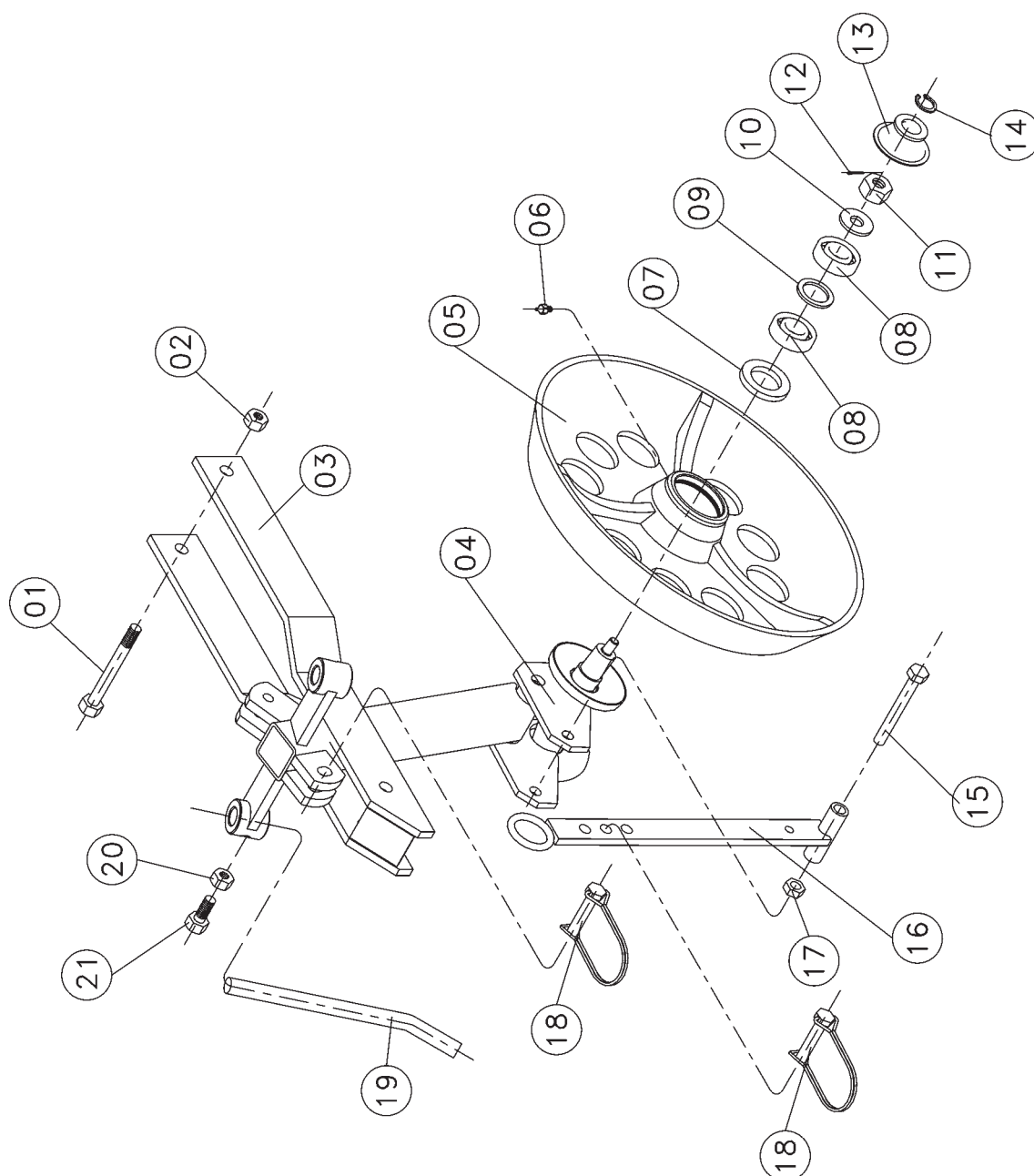
Pos.	Código	Descrição
33	228364	Condutor Helicoidal Direita
34	615345	Arruela Ajuste 40x16,5x2,66
35	628713	Eixo Adubo
36	204666	Contrapino 4,76x38,1
37	222701	Braçadeira 38-51
38	228457	Condutor Curvo
39	201592	Anel Pressão
40	221465	Mangote Sanfonado
41	225401	Tampão Adubo
42	225574	Mangote
43	201593	Anel Pressão 50mm
44	628784	Reservátorio Esquerdo
45	628714	Guia Eixo

Conj. Distribuição da Semente

Conj. Distribuição Semente

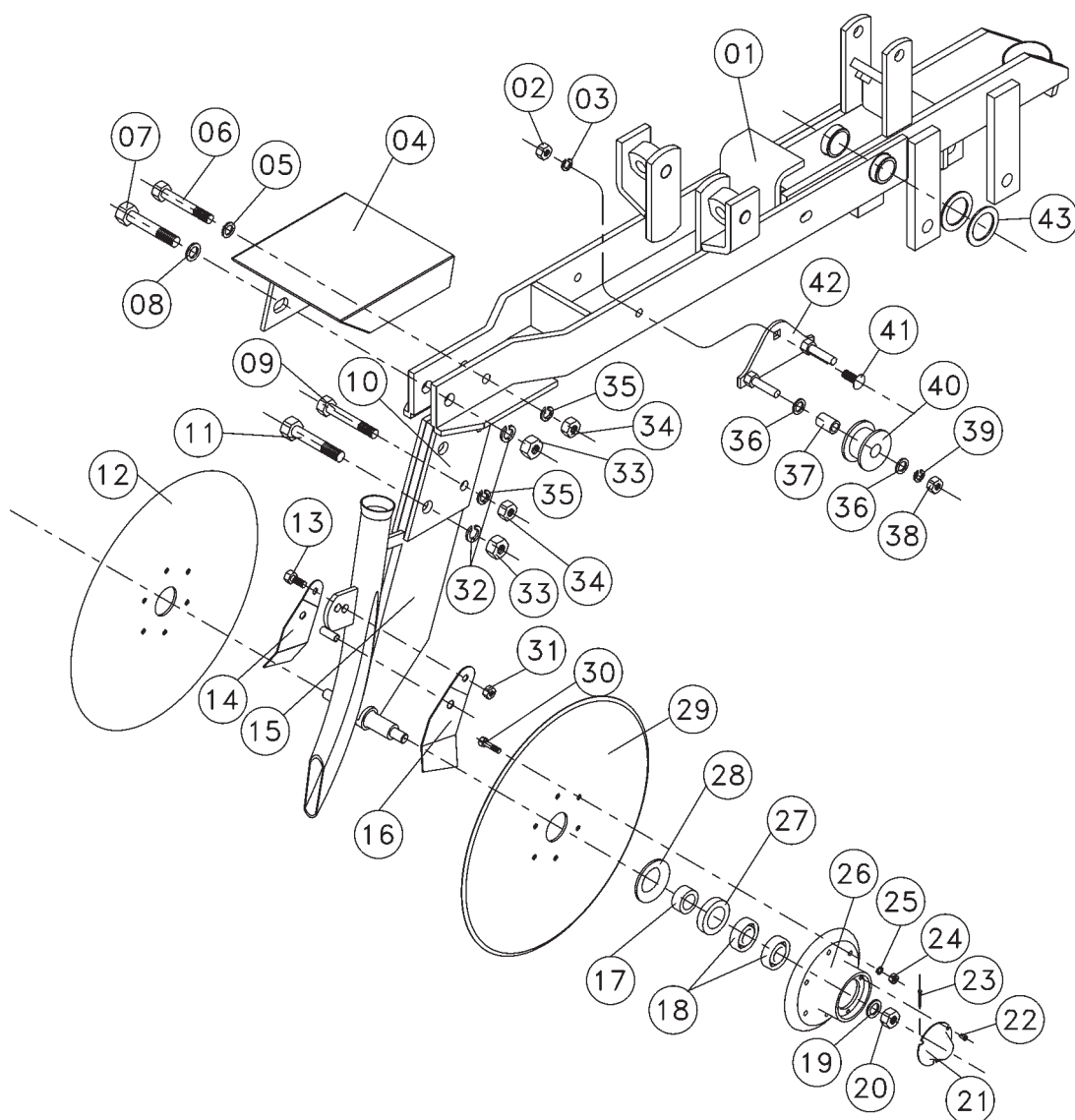
Pos.	Código	Descrição
01	221467	Caixa Semente Seed
02	213187	Corda Nylon 8mm
03	201757	Pf. Sext. 8x30
04	201626	Arruela Pressão B8
05	606954	Arruela Lisa M8
06	201614	Porca Sext. M8
07	222861	Conj. Distribuição Semente
08	223508	Prato Distribuição
09	623378	Pino Prato 110
10	201503	Contrapino 3,96x31,75-5/32x1,1/4
11	222603	Mola Fixadora
12	222602	Engate Mola
13	203584	Pf. Sext. 8x60
14	222621	Disco Cel. p/ Semente Soja
15	222816	Anel
16	623741	Anel Dosador Semente
17	629086	Alavanca Soldada
18	629088	Porca
19	204665	Contrapino 2,38x25,4-3/32x1
20	601636	Arruela Lisa 21x10,5x1,9
21	629085	Excêntrico
22	628600	Parafuso Coroa
23	628601	Arruela Ajuste ø16xø25x2.66
24	621762	Coroa Z=10 - 114485
25	201449	Bucha Sinterizada 16FE
26	209453	Pino Elástico
27	621380	Pinhão Z=10 - 114473
28	625893	Arruela Ajuste 30x17x1,21
29	621381	Eixo Prato
30	621375	Suporte Mesa Distr. - 114089
31	621377	Engrenagem Principal Z=14 - 114478
32	628237	Espera Tirante
33	628232	Tirante
34	201757	Pf. Sext. 8x30

Conj. Distribuição da Semente

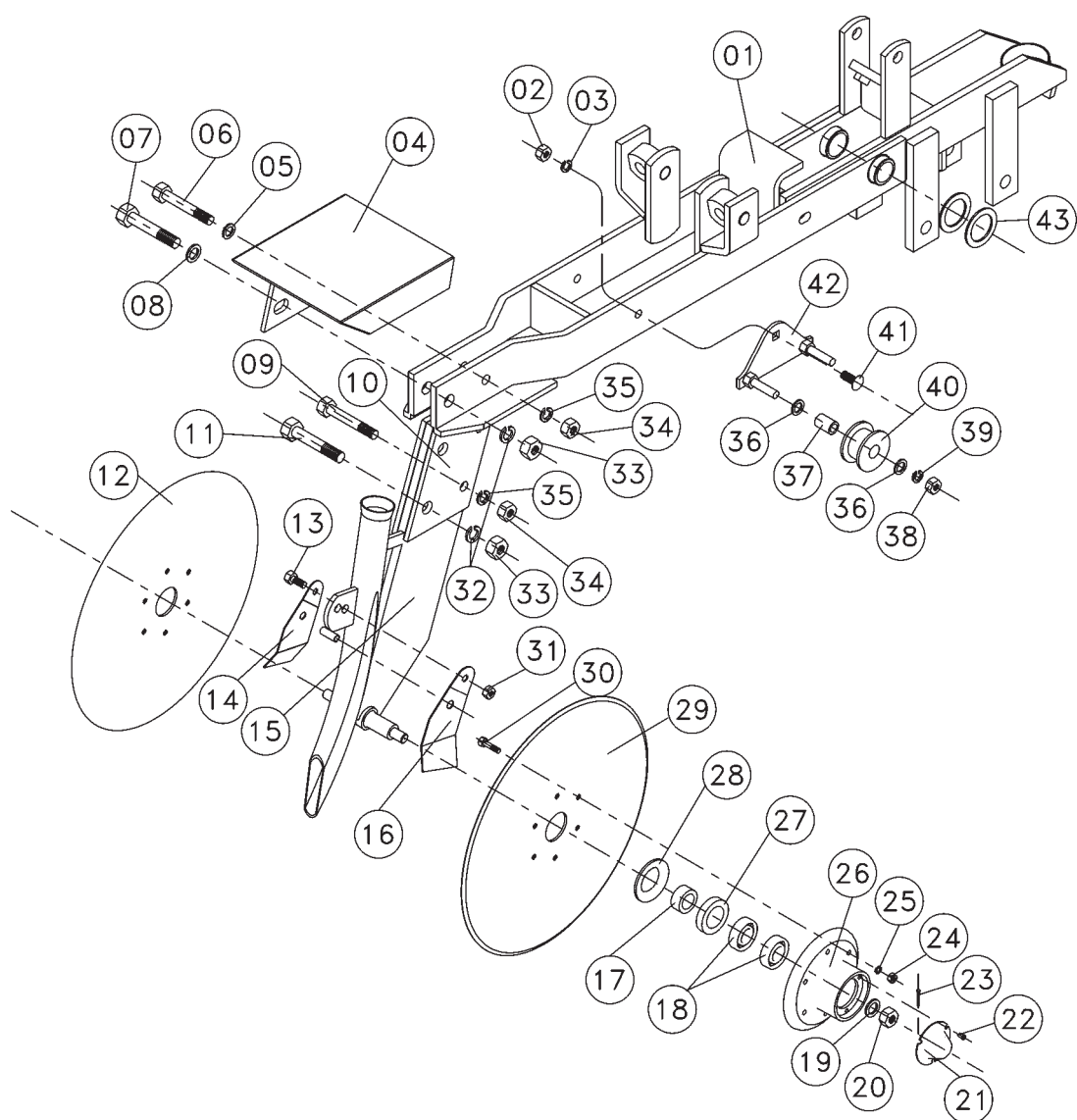
Conj. Distribuição Semente

Pos.	Código	Descrição
35	201762	Pf. Sext. 8x45
36	221286	Pino Bloqueador M10x50
37	623039	Linha Tras. Semente

Conj. Roda de Ferro Montada -725514

Conj. Roda de Ferro Montada -725514

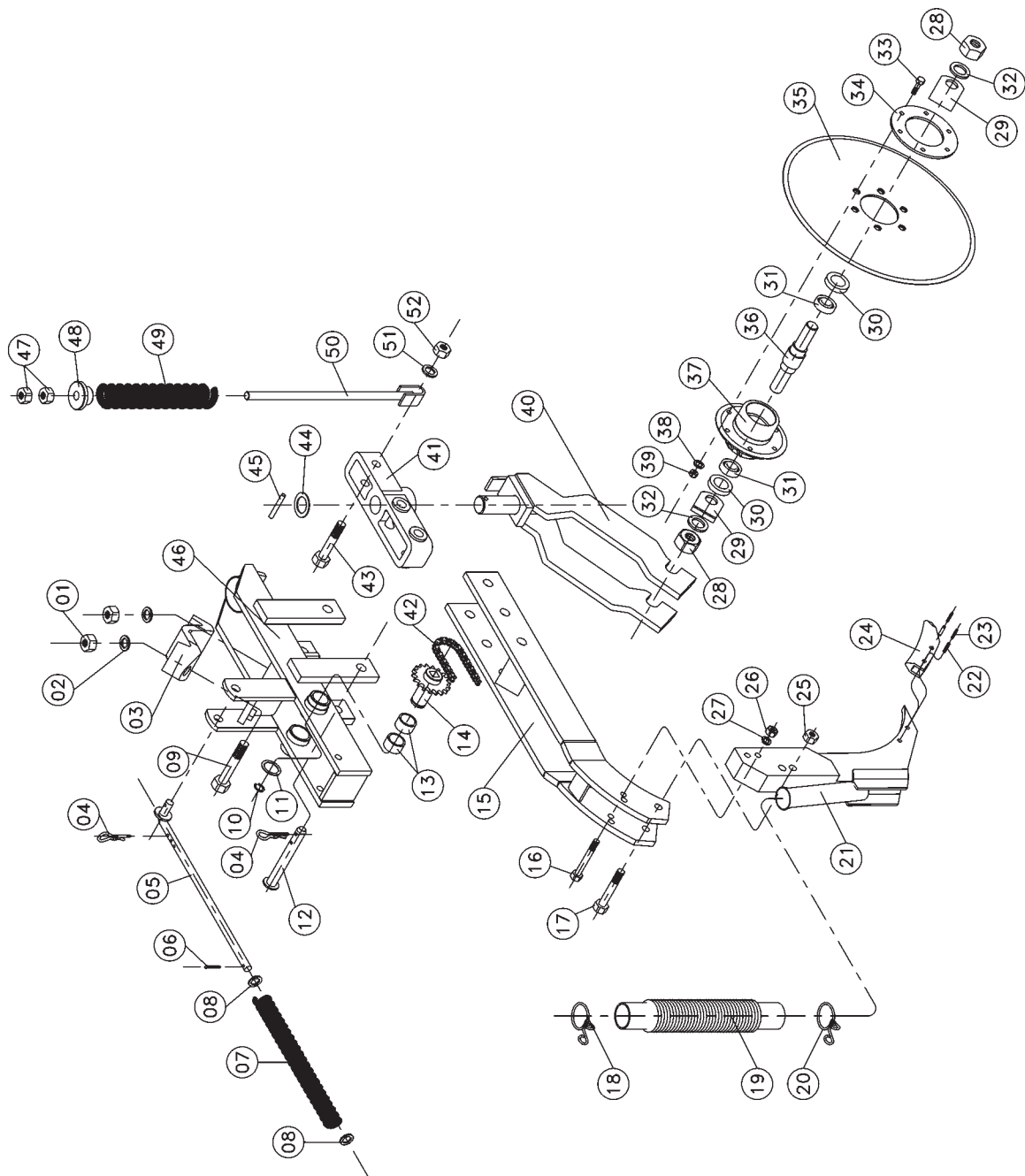
Pos.	Código	Descrição
01	201797	Pf. Sext. 12x110
02	201616	Porca Sext. M12
03	625513	Suporte Roda de Ferro
04	633701	Eixo Soldado
05	607460	Roda Profundidade
06	201468	Graxeira Reta 8x1
07	204710	Retentor Sabó 47,2x30x6 01695BR
08	201439	Rolamento 6205 RS 2ºL
09	607934	Anel Encosto 35x35,5x2,6
10	617195	Arruela Lisa 35x17x3,04
11	227406	Porca Castelo M16x1,5 MB
12	204665	Contrapino 2,38x25,4-3/32x1
13	621017	Tampa Cubo Soldada
14	209410	Anel Elástico I-55
15	201781	Pf. Sext. 10x90 8.8
16	625511	Haste Regulagem
17	220977	Porca Pressão M10
18	221286	Pino
19	625512	Raspador
20	201615	Porca Sext. M10
21	201767	Pf. Sext. 10x20

Conj. Disco Semente -827237

Conj. Disco Semente -827237

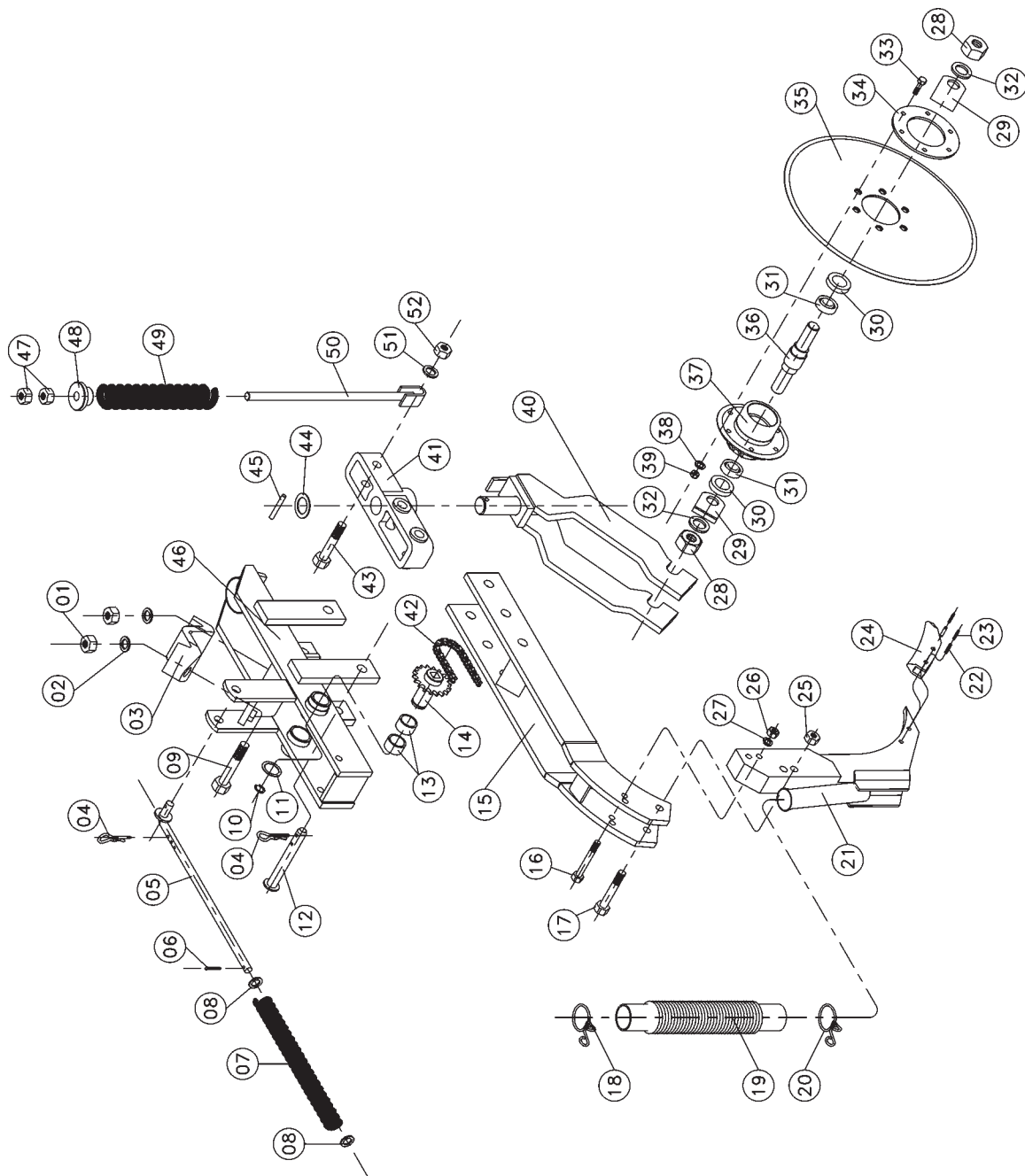
Pos.	Código	Descrição
01	628240	Suporte Principal Soldado
02	201615	Porca Sext. M10
03	201627	Arruela Pressão B10
04	623079	Passarela Soldada
05	606637	Arruela Lisa 24x13x2,66
06	201793	Pf. Sext. 12x80
07	201807	Pf. Sext. 16x80
08	201638	Arruela Lisa
09	201791	Pf. Sext. 12x70
10	624758	União
11	201805	Pf. Sext. 16x70
12	201669	Disco Liso 13” - 1 Fio
13	201751	Pf. Sext. 8x20
14	621535	Raspador Interno Esquerdo
15	623044	Conj. Suporte Disco Semente
16	621536	Raspador Interno Direito
17	621534	Encosto Rolamento
18	201441	Rolamento 6204 RS 2ªL
19	606907	Arruela 35x16,5x4,18
20	208747	Porca Castelo M12
21	622284	Tampa Cubo Disco
22	225076	Pf. Máq. Cab. Cilíndrica M5x8
23	204665	Contrapino 2,38x25,4-3/32x1
24	201613	Porca Sext. M6
25	201625	Arruela Pressão B6
26	621532	Cubo Disco Semente - 114094
27	221804	Retentor Sabó 47,2x30x10 01942 BRG-P
28	621261	Guia do Disco Semente
29	224650	Disco Liso 14”- 1 Fio
30	221879	Pf. Fogão 6x25
31	201614	Porca Pressão M8
32	201629	Arruela Pressão B16
33	201618	Porca Sext. M16
34	201616	Porca Sext. M12

Conj. Disco Semente -827237

Conj. Disco Semente -827237

Pos.	Código	Descrição
35	201628	Arruela Pressão B12
36	601637	Arruela Lisa M10
37	619935	Bucha Rolete
38	201615	Porca Sext. M10
39	201627	Arruela Pressão B10
40	209269	Rolete Esticador
41	201771	Pf. Francês M10x25
42	623050	Esticador da Corrente
43	522208	Arruela 60x42x2,66 - OPC(3,04)

Conj. Sulcador e Disco de Corte

Conj. Sulcador e Disco de Corte

Pos.	Código	Descrição
01	201620	Porca Sext. M20
02	201630	Arruela Pressão B20
03	623085	Abraçadeira Fundida - 114511
04	201501	Pino Trava 40x80
05	628238	Vareta Soldada
06	201513	Contrapino 4,76x31,75-3/16x1.1/4
07	222177	Mola Linhas
08	606366	Arruela Lisa 32x16x4,18
09	219240	Pf. Sext. 20x130
10	201483	Anel Elástico E-30 471
11	622096	Arruela 40x32x1,21
12	623076	Pino Bloqueador -140
13	222246	Bucha Sinterizada 30x36,57x20
14	621358	Engrenagem Motriz Dist. Z=18 - 114472
15	623490	Suporte Sulcador
16	230187	Pf. Sext. 11,11x82,55-7/16x3.1/4
17	222272	Pf. Sext.14x90
18	201592	Anel Pressão 50mm
19	225574	Mangote Sanfonado - 01472
20	201593	Anel Pressão 38mm
21	623035	Sulcador Soldado
22	221977	Pino Elástico 8x22
23	221978	Pino Elástico 5x22
24	622041	Enxada Sulcadora
25	201738	Porca Pressão M14
26	201608	Porca Sext. 11,11-7/16 NC
27	203570	Arruela Pressão 11.11-7/16
28	201621	Porca Pressão M24x3
29	626092	Trava
30	201461	Retentor RK 62,2x40x12 BL-16840
31	207940	Rolamento 6206 2RS 2ªL
32	201631	Arruela Pressão B24
33	201757	Pf. Sext. 8x30 Rosca Inteira
34	626096	Flange Disco

Conj. Sulcador e Disco de Corte

Conj. Sulcador e Disco de Corte

Pos.	Código	Descrição
35	207941	Disco Liso 16” - 2 Fio
36	626093	Eixo Disco de Corte
37	626094	Mancal Disco Corte - 114131
38	201626	Arruela Pressão B8
39	201614	Porca Sext. M8
40	629804	Garfo Disco Corte
41	623983	Articulador - 114550
42	223667	Corrente ASA40 161E+E
43	201808	Pf. Sext. M16x90
44	617251	Arruela
45	201495	Pino Elastico 8x50
46	628239	Suporte Principal
47	201618	Porca Sext. M16
48	623383	Guia Mola - 114517
49	223072	Mola Disco Corte
50	629988	Vareta Sold. Roda Adubo
51	201629	Arruela Pressão B16
52	201618	Porca Sext. M16
	220977	Porca Pressão M10
	201780	Pf. Allen M10x65
	629800	Arruela Encosto 1,52x60x60
	629801	Pino Braço